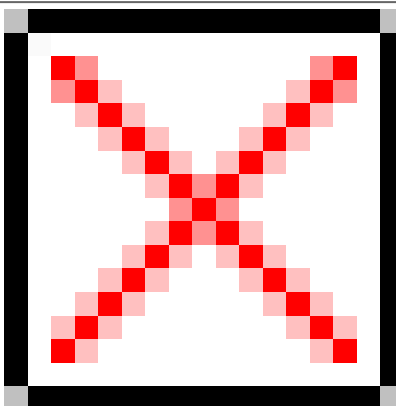


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT



1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
PRENDA INTERIOR DESECHABLE AJUSTABLE DE TIPO PANTALÓN CON PANEL FRONTAL TOTALMENTE SEPARADO			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.	Dirección Electrónica:	notificaciones.patentes@roclaw.co
Dirección:	2300 Winchester Rd., NEENAH, WISCONSIN 54956, ESTADOS UNIDOS	Domicilio/País de constitución:	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA - WISCONSIN - NEENAH
Identificación:			

☐ CEDULA DE CIUDADANIA
☒ EMPRESA EXTRANJERA
☐ PASAPORTE

☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ NIT

Número:

2213640290-

3

Solicitantes

Apellidos - Nombres o Razón Social

Tipo

Identificación

1. KIMBERLY-CLARK
WORLDWIDE, INC. EE 2213640290

4

Datos del Inventor

Nombre:

Kimberly L.
ELLEFSON

**Dirección
Electrónica:**

notificaciones.patentes@roclaw.co

Dirección:

3011 Sawyer
Creek Drive
Oshkosh,
Wisconsin 54904
(US)

**Domicilio/País de
constitución:**

ESTADOS UNIDOS DE
AMÉRICA - WISCONSIN -
OSHKOSH

Identificación:

☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT
☐ PASAPORTE ☒ No Aplica

Número:

-

5

Inventor(es)

Apellidos - Nombres

Domicilio

1. ELLEFSON Kimberly L. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
2. DOWNS Kimberly M. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
3. SCHMOKER Suzanne M. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

6

Datos Inventor(es)

	País de Residencia	Departamento/Estado	Ciudad	Dirección
1.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	WISCONSIN	OSHKOSH	3011 Sawyer Creek Drive Oshkosh, Wisconsin 54904 (US)
2.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	WISCONSIN	OSHKOSH	3899 Summerset Way Oshkosh, Wisconsin 54904 (US)
3.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	WISCONSIN	OSHKOSH	4212 Brooks Road Oshkosh, Wisconsin 54904 (US)

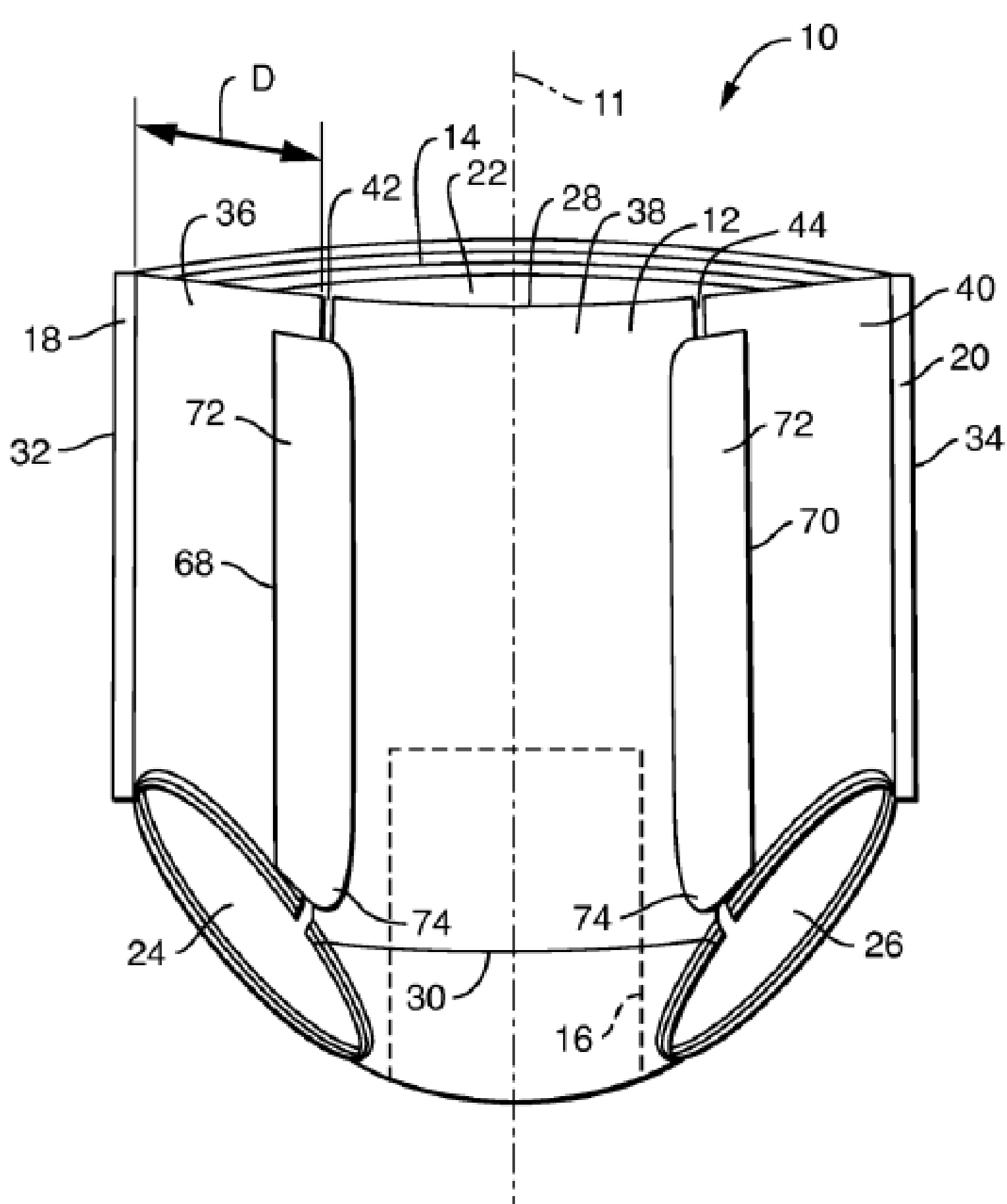
7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		J. IAN RAISBECK	Dirección Electrónica:	notificaciones.patentes@roclaw.co
Dirección:		CALLE 90 No. 19 - 41 Oficina 602	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 79376996-				

Presentación de Poder			
Año de Radicación			
Número de Radicación			

8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/IB2013/051116	Fecha Solicitud:	11/02/2013
Número Publicacion:		WO 2013/132368	Fecha Publicacion:	12/09/2013

9	Declaraciones de prioridad	☒ SI ☐ NO
---	-----------------------------------	--

1.	(33) País de origen ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	Codigo del país US	(31) No. Solicitud 13/412,482	(32) Fecha 05/03/2012
10	Reivindicaciones			
	Número reivindicaciones:	19	Pago Reivindicaciones:	No
11	Reducción de tasas.			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
12	Documentos Anexos			
☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☒ Dibujos y/o Figuras ☒ Resumen ☐ Certificado Depósito Material Biológico ☐ Uso de Conocimiento tradicional ☐ Listado de secuencias ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☒ Poderes, si fuere el caso ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad ☒ Otros Anexos				



PRENDA INTERIOR DESECHABLE AJUSTABLE DE TIPO PANTALÓN CON PANEL FRONTAL TOTALMENTE SEPARADO

ANTECEDENTES

Las prendas interiores desechables de tipo pantalón para absorber las descargas de seres humanos pueden parecer similares en tamaño y forma a la ropa interior de tejido habitual, que se diseña para ser lavada y re-utilizada dos o más veces. Una prenda interior absorbente desechable está destinada a usarse por personas, que incluyen bebés, niños pequeños, o adultos, y se diseña para un uso único o temporal y está destinada a desecharse después de utilizarse una vez en lugar de lavarse en seco para su re-utilización. Algunos ejemplos de prendas interiores desechables incluyen pañales infantiles, pantalones de aprendizaje, prendas para la incontinencia en adultos, pantalones femeninos, etc.

Algunas prendas interiores absorbentes desechables, de tipo pantalón, fabricadas hoy en día se asemejan a la ropa interior de tejido habitual en que tienen una abertura de la cintura y un par de aberturas de las piernas. Tales prendas interiores absorbentes desechables de tipo pantalón pueden subirse alrededor del torso de un portador de una manera similar a la ropa interior de tejido habitual. Todavía otras prendas interiores absorbentes desechables de tipo pantalón tienen una configuración abierta o plana y se diseñan para colocarse de manera adyacente al torso de un portador y después dependen de una o más lengüetas de unión o sujetadores para asegurar la prenda interior alrededor del torso del portador. Este diseño es beneficioso para los usuarios con necesidad de estar en cama que pueden estar inmóviles o para niños que necesitan ayuda para asegurar la prenda interior en su lugar. Todavía otras prendas interiores absorbentes ajustables de tipo pantalón contienen medios de unión para abrir y cerrar la abertura de la cintura después que la prenda interior se ha colocado alrededor del torso del portador. La prenda interior ajustable tiene la ventaja de que el portador no tiene que quitar la vestimenta exterior con el objetivo de comprobar el estado de la prenda interior, o de retirar la prenda interior de su cuerpo.

Un ejemplo de tal prenda interior absorbente desechable ajustable de tipo pantalón, incluye un par de líneas de debilidad que un usuario debe romper para permitir el ajuste de la forma de la prenda interior. Las líneas de debilidad se extienden usualmente desde la abertura de la cintura hasta una de las aberturas para las piernas y están diseñadas para romperse ya sea antes de colocar la prenda interior alrededor del torso del usuario o mientras la prenda interior ya está colocada alrededor del torso del portador. Después se utiliza un par de miembros de

unión para volver a sujetar la prenda interior de manera que quede ajustado alrededor del torso del portador.

Se ha encontrado que una porción importante de cada una de las líneas de debilidad está visualmente oculta y algunos usuarios no pueden verlas y de esta manera no saben que están presentes. Adicionalmente, cada línea de debilidad puede ser ergonómicamente difícil de abrir por desgarre por los adultos mayores, algunos de los cuales pueden sufrir de artritis. Adicionalmente, las opciones que requieren desgarramiento frecuentemente les indican a los usuarios que el producto está dañado o es de mala calidad cuando está rasgado.

Adicionalmente, con ciertas prendas re-sujetables, tales como ropa interior para la incontinencia en adultos y pantalones para enuresis, es importante que las prendas se vean y se sientan lo más posible como la ropa interior "habitual" para provocar una sensación mejorada de normalidad al portador que sufre de incontinencia o enuresis. En consecuencia, es deseable en ciertos casos incorporar sistemas de sujeción en las prendas de tal manera que el sistema de sujeción sea relativamente discreto a fin de hacer la prenda más parecida a la ropa interior de tejido "habitual". Un posible enfoque es proporcionar al menos una costura re-sujetable similar a una prenda, proporcionada por una o más tiras de material de sujeción mecánica, tales como un sujetador de estilo gancho y presilla. Sin embargo, un inconveniente potencial de tales diseños es que una costura re-sujetable similar a una prenda puede ser difícil de detectar y difícil de manipular por el usuario del producto. En modalidades particulares, cuando un sujetador que se encuentra relativamente cerca de un borde del sustrato de base al cual se aplica, puede en algunos casos ser difícil de localizar el borde de la costura re-sujetable, y, una vez localizada, puede en algunos casos ser difícil de sujetar el borde de la costura re-sujetable a fin de soltar la costura para permitir que el producto se abra y se inspeccione o elimine.

Como resultado, se necesita una prenda interior absorbente desechable ajustable de tipo pantalón, que incluye un panel frontal totalmente separado y mecanismos de sujeción más fácilmente visibles y más fácilmente accesibles.

SUMARIO

En general, se describe una prenda interior absorbente desechable pre-sujeta de tipo pantalón que incluye un panel frontal completamente separado. El panel frontal incluye una primera sección lateral, una segunda sección lateral, y una sección intermedia, en donde el panel corporal frontal está completamente separado entre la primera sección lateral y la sección intermedia, y en donde el panel corporal frontal está completamente separado entre la segunda sección lateral y la sección intermedia. Adicionalmente, un primer miembro de unión se

asegura a la primera sección lateral y se une a la sección intermedia. El primer miembro de unión se une de manera desprendible a dicha primera sección lateral o a la sección intermedia. Un segundo miembro de unión se asegura a la primera sección lateral y se une a la sección intermedia, el segundo miembro de unión se une de manera desprendible a dicha segunda
5 sección lateral o a la sección intermedia. El artículo absorbente desechable ajustable pre-sujetado de tipo pantalón incluye además un panel corporal posterior, y un ensamblaje absorbente asegurado a dichos paneles corporales frontal y posterior, y dichos paneles corporales frontal y posterior se unen entre sí por un par de costuras laterales para formar una abertura de la cintura y un par de aberturas de las piernas.

10 Cada uno de los miembros de unión se extiende en casi toda la longitud de las porciones completamente separadas. Al extenderse sustancialmente en toda la longitud y tender un puente entre las porciones completamente separadas, los miembros de unión cubren las porciones totalmente separadas de la prenda interior y proporcionan una apariencia más similar a la ropa interior. De manera deseable, el primer miembro de unión y el segundo miembro de
15 unión se extienden al menos 75% de la distancia entre el extremo de la cintura y la abertura de la pierna. De manera más deseable, el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se extienden al menos 95% de la distancia entre el extremo de la cintura y la abertura de la pierna.

En modalidades ilustrativas, el panel corporal frontal contiene un par de miembros de
20 unión que facilitan la inspección y posible retirada de la prenda interior del cuerpo de un portador sin requerir que el usuario se quite la vestimenta exterior. De manera deseable, en algunas modalidades, el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se localizan cerca del punto medio entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal. De manera deseable, el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión
25 se localizan entre 30% y 70% de la distancia entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal. De manera más deseable, el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se localizan entre 35% y 45% de la distancia entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal.

BREVE DESCRIPCIÓN

30 La Figura 1 representa una vista frontal en perspectiva de un ejemplo de una prenda, la prenda se muestra en una configuración de tipo pantalón pre-sujetado.

La Figura 2 representa una vista frontal en perspectiva de un ejemplo de una prenda, la prenda se muestra en una configuración de tipo pantalón no sujetado.

La Figura 3 representa una vista en planta de la prenda de la Figura 1, la prenda se muestra en una configuración relajada, abierta y no sujeta.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

En general, se describe una prenda interior absorbente desechable pre-sujetada de tipo pantalón que incluye un panel frontal completamente separado. La referencia a las figuras se hará en la descripción de varias modalidades. Se debe notar que las modalidades representadas en las figuras y descritas en la presente son solamente ejemplos representativos. Las varias modalidades de la invención son adecuadas para su uso junto con prendas interiores absorbentes desechables tales como ropa interior re-sujetable para la incontinencia de adultos, pañales desechables pre-sujetados, pantalones de aprendizaje desechables re-sujetables o pantalones de natación, prendas desechables re-sujetables para la enuresis, y similares. Para propósitos de ilustración, se describirán varias modalidades junto con la ropa interior re-sujetable para la incontinencia o enuresis.

Dentro del contexto de esta descripción, cada término o frase más abajo incluirá el siguiente significado o significados.

"Unido" se refiere a la unión, adhesión, enlace, conexión, o similares, de dos elementos. Se considerará que dos elementos están unidos entre sí cuando se unen directamente uno al otro o indirectamente uno al otro, tal como cuando cada uno se une directamente a elementos intermedios.

"Desechable" se refiere a artículos que se diseñan para ser desechados después de un uso limitado en vez de ser lavados o restaurados de cualquier otra manera para su re-utilización.

"Elastomérico" se refiere a un material o compuesto que puede alargarse al menos un 50% de su longitud relajada y que recuperará, tras la liberación de la fuerza aplicada, al menos 20% de su alargamiento. Generalmente se prefiere que el material o compuesto elastomérico sea capaz de alargarse al menos 100% con mayor preferencia al menos 200%, de su longitud relajada y recupere, tras la liberación de una fuerza aplicada, al menos 50% de su alargamiento.

"Longitudinal" y "transversal" tienen su significado habitual, como se indica por los ejes longitudinal y transversal representados en las figuras. El eje longitudinal se encuentra en el plano del artículo y es generalmente paralelo a un plano vertical que biseca un portador que está de pie en mitades corporales izquierda y derecha cuando se usa el artículo. El eje transversal se encuentra en el plano del artículo generalmente perpendicular al eje longitudinal.

Estos términos pueden definirse con lenguaje adicional en las porciones restantes de la descripción.

Con referencia a las Figuras 1-3, se muestra una prenda interior absorbente desechable ajustable de tipo pantalón 10 que tiene un eje longitudinal 11. La prenda interior absorbente desechable ajustable de tipo pantalón 10 está diseñada para absorber residuos líquidos, semi-sólidos y/o sólidos descargados por un ser humano. Una "prenda interior absorbente desechable" como se usa en la presente es un artículo que está destinado a usarse por personas, que incluyen bebés, niños pequeños o adultos, que se diseña para un uso único o temporal y está destinada a desecharse después de usarse una vez en lugar de lavarse en seco para su re-utilización. La prenda interior absorbente desechable ajustable de tipo pantalón 10 está diseñada para absorber y/o retener una o más descargas corporales de material de desecho tales como orina, transpiración, excrementos, heces, menstruación, fluido menstrual, así como también otros residuos líquidos y/o sólidos.

La prenda interior absorbente desechable ajustable de tipo pantalón 10 incluye un panel corporal frontal 12, un panel corporal posterior 14 y un ensamblaje absorbente 16 asegurado a los paneles corporales frontal y posterior, 12 y 14 respectivamente. Los paneles corporales frontal y posterior, 12 y 14 respectivamente, se unen entre sí mediante un par de costuras 18 y 20 para formar una abertura de la cintura 22 y un par de aberturas de las piernas 24 y 26.

El panel corporal frontal 12 y/o el panel corporal posterior 14 pueden formarse a partir de una pieza única de material o pueden formarse como un laminado que consiste de dos o más capas. Las capas del laminado pueden ser del mismo material o de material diferente. En una modalidad, un laminado se forma a partir de una primera capa y una segunda capa. Intercalado entre las capas primera y segunda están dos o más hebras elásticas. De manera deseable, pueden utilizarse de dos a aproximadamente cien hebras elásticas en cualquiera de los paneles corporales frontal o posterior, 12 y 14, en dependencia del tamaño total de cada panel. Las hebras elásticas 56 pueden formarse a partir de LYCRA, o un material similar. El diámetro y/o la configuración en sección transversal de las hebras elásticas 56, el decitex (peso en gramos por 10,000 metros) de las hebras elásticas, y la tensión impartida a las hebras elásticas 56 pueden variar para adecuarse a las necesidades propias de productos particulares. El número de hebras elásticas presentes en el panel corporal frontal 12 puede ser menor que, igual a, o mayor que el número de hebras elásticas presentes en el panel corporal posterior 14. El número exacto de hebras elásticas que se utilizan debe ser suficiente para asegurar que la prenda interior absorbente desechable 10 se ajuste cómodamente al torso del portador.

Las hebras elásticas pueden recubrirse con un adhesivo. Al recubrir con adhesivo cada una de las hebras elásticas, en lugar de recubrir con ranura una porción importante de la superficie interna de al menos una de las capas primera y segunda, pueden obtenerse paneles corporales frontal y posterior, 12 y 14 respectivamente, más suaves. Los portadores de prendas interiores absorbentes desechables prefieren un producto que tenga una textura más suave ya que es más similar a la ropa interior.

En otras modalidades, el material no tejido elastomérico comprende una película elastomérica intercalada entre dos capas de revestimiento no tejidas. La patente de Estados Unidos núm. 7,803,244 de Siqueira y otros, incorporada por este medio como referencia, describe ejemplos particulares de compuestos no tejidos elastoméricos adecuados para su uso en una prenda interior ajustable descrita en la presente.

Debe señalarse que los paneles corporales frontal y/o posterior, 12 y/o 14, respectivamente, pueden formarse a partir de un material transpirable o no transpirable. De manera deseable, los paneles corporales frontal y posterior, 12 y 14, respectivamente, se forman a partir de un material transpirable o de un material que es tratado o procesado para ser transpirable. Las tramas cardadas termoadheridas y las unidas por hilado son dos materiales transpirables que funcionan bien como paneles corporales frontal y posterior, 12 y 14, respectivamente, en prendas interiores absorbentes desechables. Las tramas cardadas termoadheridas se producen y se venden comercialmente por una variedad de proveedores. Otros materiales que pueden usarse para formar los paneles corporales frontal y posterior, 12 y 14 respectivamente, incluyen materiales tejidos y no tejidos formados a partir de fibras naturales o sintéticas; poliolefinas, tales como polipropileno o polietileno; películas termoplásticas; así como también otros materiales conocidos por los expertos en la técnica. Un polipropileno de metaloceno funciona muy bien ya que tiene una textura suave y puede termoadherirse fácilmente a sí mismo mediante ultrasonidos.

El panel corporal frontal 12 incluye un borde de la cintura 28, un borde de la entrepierna 30 y un par de bordes laterales 32 y 34. En una construcción de tres piezas en donde un ensamblaje absorbente 16 se asegura entre el panel corporal frontal 12 y el panel corporal posterior 14, el borde de la entrepierna 30 se define bien. En prendas interiores absorbentes de una construcción diferente, el borde de la entrepierna 30 puede ser una línea imaginaria trazada transversalmente entre el par de aberturas de las piernas 24 y 26 en una localización donde se considera que termina el panel corporal frontal 12. El tamaño y la configuración exactos del panel corporal frontal 12 pueden variar para adecuarse a las propias necesidades particulares. El panel corporal frontal 12 tiene una primera sección lateral 36, una

región intermedia 38 y una segunda sección lateral 40. El panel corporal frontal 12 está completamente separado entre la primera sección lateral 36 y la sección intermedia 38 y la segunda sección lateral 40 y la sección intermedia 38 lo que crea una primera región totalmente separada, o interrupción, 42 y una segunda región totalmente separada 44. La primera sección lateral 36 está alineada adyacente al borde lateral 32 que en su borde anterior forma la costura 20 y la segunda sección lateral 40 está alineada adyacente al borde lateral 34 que en su borde anterior forma la costura 18. La sección intermedia 38 tiene un primer borde y un segundo borde y se localiza entre las secciones primera y segunda, 36 y 40 respectivamente. El borde terminal 50 de la primera sección lateral está alineado adyacente al primer borde 52 de la sección intermedia 38 y el borde terminal 56 de la segunda sección lateral 40 está alineado adyacente al segundo borde 54 de la sección intermedia 38. Como se muestra, la sección intermedia 38 se localiza en el centro y se bifurca por el eje longitudinal 11 en un punto medio del panel corporal frontal 12.

Las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, pueden tener una configuración lineal o no lineal. En las Figuras 1-3, las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, se muestran con una configuración lineal o recta. Las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, se extienden longitudinalmente a partir de aproximadamente el borde de la cintura 28 hacia abajo hasta una de las aberturas de las piernas 24 o 26. Las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, pueden alinearse en paralelo al eje longitudinal 11 o estar inclinadas con respecto a él. Por ejemplo, los cortes primero y segundo totalmente separados, 42 y 44, pueden estrecharse con respecto al eje longitudinal 11, si se desea. Adicionalmente, los cortes totalmente separados, 42 y 44, pueden además ser curvos.

Todavía con referencia a las Figuras 1-3, cada una de las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, se extiende a partir de aproximadamente el borde de la cintura 28 del panel corporal frontal 12 hasta una del par de aberturas de las piernas 24 y 26. Otra forma de describir esto es decir que las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, se extienden a partir de aproximadamente el borde de la cintura 28 del panel corporal frontal 12 hasta aproximadamente el borde de la entrepierna 30 del panel corporal frontal 12.

Muchas prendas interiores absorbentes desechables ajustables de tipo pantalón incluyen un par de líneas de debilidad para romper, lo que permite al individuo ajustar el tamaño de los pantalones. Este tipo de prenda interior desechable ajustable que incluye las líneas de debilidad requiere una cantidad de fuerza necesaria para romper las líneas de debilidad. Las prendas interiores absorbentes desechables pre-sujetadas ajustables de tipo pantalón, descritas en la

presente tienen las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, que no requieren de fuerza para romperlas, lo que permite un uso más fácil para un individuo, cuidador o padre envejecidos que cuidan de un niño.

Todavía con referencia a las Figuras 1-3, cada una de las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, se muestra alineada en paralelo a una del par de costuras 18 y 20. Dicha disposición proporciona una apariencia estéticamente agradable al panel corporal frontal 12.

De manera deseable, en la condición de pre-sujetado, las primeras secciones laterales 36 y la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12 no se solapan, y la segunda sección lateral 40 y la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12 no se solapan en las regiones separadas 42, 44. En una modalidad ilustrativa, una primera interrupción puede formarse en la primera región separada 42 entre la primera sección lateral 36 y la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12 en la condición pre-sujetada. En esta modalidad, una segunda interrupción puede formarse en la primera región separada 44 entre la segunda sección lateral 40 y la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12 en la condición pre-sujetada. En otra modalidad ilustrativa, un borde terminal o exterior 50 de la primera sección lateral 36 se apoya contra el primer borde 52 de la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12 en la condición pre-sujetada. En esta modalidad, un borde terminal o exterior 56 de la segunda sección lateral 40 se apoya contra el segundo borde 54 de la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12 en la condición pre-sujetada. En otra modalidad, puede formarse una interrupción entre una sección lateral y la sección intermedia y la otra sección lateral y la sección intermedia se apoyan una contra la otra. Si se forma una interrupción entre las secciones laterales 36 y 38, y la sección intermedia 38, la interrupción será deseablemente menor que 10 mm.

Con referencia de nuevo a las Figuras 1-3, el panel corporal frontal 12 incluye además un par de miembros de unión 68 y 70. Cada miembro de unión 68 y 70 incluye una primera porción 72 y una segunda porción 74. La primera porción 72 del miembro de unión 68 puede asegurarse de manera permanente a la primera región 36 del panel corporal frontal 12 y la primera porción 72 del otro miembro de unión 70 puede asegurarse de manera permanente a la tercera región 40 del panel corporal frontal 12.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1-3, las primeras porciones 72 pueden unirse de manera segura mediante el uso de un adhesivo, calor, presión, una combinación de calor y presión, una unión por ultrasonidos, una unión química o mediante otros medios conocidos por los expertos en la técnica.

Cada una de las segundas porciones 74 de los miembros de unión 68 y 70 se representan como que se extienden en casi toda la longitud de las porciones completamente separadas 42 y 44. Esto significa que al menos 50% de la distancia entre el extremo de la cintura y la abertura de la pierna están cubiertos por el miembro de unión. De manera deseable, el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se extienden al menos 75% de la distancia entre el extremo de la cintura y la abertura de la pierna. De manera más deseable, el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se extienden completamente al menos 95% de la distancia entre el extremo de la cintura y la abertura de la pierna. Las segundas porciones 74 del miembro de unión 68 pueden tender un puente a través de la primera región totalmente separada 42 y la segunda porción 74 del otro miembro de unión 70 puede tender un puente a través de la segunda región totalmente separada 44. Al extenderse sustancialmente en toda la longitud de, y tender un puente entre, las porciones completamente separadas, 42 y 44, los sujetadores cubren las porciones totalmente separadas y proporcionan una apariencia más similar a la ropa interior. Las segundas porciones 74 de los miembros de unión 68 y 70 pueden unirse de manera desprendible a la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12.

Alternativamente, deberá ser evidente para los expertos en la técnica que la primera porción 72 de cada uno de los miembros de unión 68 y 70 podría unirse de manera permanente a la sección intermedia 38. En esta modalidad, las segundas porciones 74 de los miembros de unión 68 y 70 pueden unirse de manera desprendible a las secciones laterales del panel corporal frontal 12. En una modalidad alternativa, tanto la primera porción 72 como la segunda porción 74 pueden unirse de manera desprendible. El sujetador puede construirse de un material no extensible o uno elastomérico.

Con referencia ahora a las Figuras 2 y 3, cada una de las segundas porciones 74 de los miembros de unión 68 y 70 tiene una superficie interna 80 que contiene un sujetador 82. El sujetador 82 puede ser un sujetador mecánico. En las Figuras 2 y 3, el sujetador mecánico 82 se muestra como una pluralidad de ganchos finos, tales como ganchos VELCRO. VELCRO es una marca comercial de Velcro USA, Inc. (Manchester, NH). Los ganchos están diseñados para engancharse y retirarse con facilidad de un material en donde el material tiene un patrón entretejido suelto o las fibras que forman el material permitirán que los ganchos se unan a ellas. El material pareja se conoce comúnmente como el miembro de presilla de un sujetador de gancho y presilla. La sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12 puede estar formada de tal material. Cuando los ganchos se enganchan en la sección intermedia 38 se forma un sujetador seguro pero desprendible. Los ganchos pueden quitarse fácilmente del material de

presilla al tirar del borde del sujetador hacia el exterior lejos de la sección intermedia 38. Alternativamente, como se ilustra en las Figuras 2 y 3, un componente de sujeción 83 tal como un material de presilla o fibras sueltas pueden ubicarse en cualquier lugar sobre la sección intermedia 38 para facilitar el componente de sujeción. Por lo tanto, los sujetadores de gancho y presilla se conocen por ser desprendibles y poder sujetarse y liberarse varias veces. En modalidades alternativas el sujetador mecánico 82 construido de ganchos puede colocarse sobre la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12. En esta modalidad, el componente de sujeción 83 construido de un material de presillas o fibras sueltas se colocaría sobre el miembro de unión 68, 70. Tanto el sujetador mecánico 82 como el componente de sujeción 83 pueden ser integrales o estar unidos de manera separada.

Con referencia de nuevo a las Figuras 1-3, puede observarse que la Figura 1 representa el par de miembros de unión 68 y 70 que se sujetan de manera segura a la sección intermedia 38 del panel corporal frontal 12. Si el portador de la prenda interior absorbente desechable 10 o un cuidador desea inspeccionar la prenda interior 10, él o ella podrían abrir el par de miembros de unión 68 y 70 a la posición mostrada en la Figura 2. Dado que las primeras porciones totalmente separadas, 42 y 44 ya están rotas, la sección intermedia 38 de la prenda interior absorbente desechable 10 puede moverse fácilmente hacia el exterior lejos de torso del portador. Después, el portador puede inspeccionar el ensamblaje absorbente 16 para observar si necesita ser cambiado. Si es así, la prenda interior absorbente desechable 10 puede retirarse de alrededor del torso del portador y sustituirse por otra prenda interior. Si el ensamblaje absorbente 16 todavía es capaz de aceptar fluido corporal adicional, la sección intermedia 38 se mueve hacia atrás contra el torso del portador y el par de miembros de unión 68 y 70 se re-sujeta a la sección intermedia 38.

La distancia horizontal a cada una de las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, y los miembros de unión primero y segundo correspondientes, 68 y 70, al localizarse relativos al par de costuras laterales 18 y 20 también pueden variar. En las Figuras 1-3 se representa una distancia "D" que representa la distancia entre cada uno del par de costuras 18 y 20 y las regiones totalmente separadas primera y segunda correspondientes, 42 y 44 respectivamente. La distancia "D" puede aumentarse al mover las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44 respectivamente, lejos del par de costuras 18 y 20. Cuando la distancia "D" aumenta, uno puede encontrar que es más fácil para el portador de la prenda interior absorbente desechable 10 observar e identificar visualmente las regiones primera y segunda totalmente separadas, 42 y 44, cuando el usuario mira hacia abajo en el panel frontal del cuerpo 12. En algunas modalidades, el primer miembro de unión 68 y el

segundo miembro de unión 70 se localizan cerca del punto medio entre la costura lateral, 18 y 20, y el punto medio de la sección transversal 11 del panel frontal 12. De manera deseable, el primer miembro de unión 68 y el segundo miembro de unión 70 se localizan entre 30% y 70% de la distancia entre la costura lateral, 18 y 20, y el punto medio de la sección transversal 11 del panel frontal 12. De manera deseable, el primer miembro de unión 68 y el segundo miembro de unión 70 se localizan entre 35% y 45% de la distancia entre la costura lateral, 18 y 20, y el punto medio de la sección transversal 11 del panel frontal 12. Un fabricante es libre de variar la distancia "D" para que se adecue mejor al tamaño y forma de una prenda interior absorbente desechable particular 10 para asegurarse de que el sujetador está en la parte delantera del producto en vez de la parte lateral del producto. Si las regiones totalmente separadas no son paralelas a la costura lateral, el punto medio de las regiones totalmente separadas en la dirección longitudinal puede usarse para medir "D".

La colocación cerca del punto medio entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel corporal frontal facilita una mejor colocación y retirada cuando se experimenta una reducción de la amplitud de movimiento, así como también localizar el sujetador en una localización que es más fácil de ver para el consumidor.

La colocación de los miembros de unión 68 y 70 en la parte frontal del producto optimiza la capacidad del usuario para sujetar el producto, mientras que minimiza el potencial de abrirse inesperadamente durante su uso debido al movimiento de las piernas del usuario. La colocación de los sujetadores puede medirse tanto en un estado sin estirar (fuera de la bolsa) como en uno estirado (como en el uso).

Debe entenderse que otras varias modalidades, modificaciones, y equivalentes a las modalidades del artículo absorbente descrito en la presente las cuales, después de leer la descripción en la presente, pueden sugerirse por sí mismas a los expertos en la materia sin apartarse del alcance y el espíritu de las presentes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un panel corporal para una prenda interior absorbente desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón que comprende:
 - 5 a. una primera sección lateral, una segunda sección lateral, y una sección intermedia, en donde el panel corporal frontal está completamente separado entre la primera sección lateral y la sección intermedia, y en donde el panel corporal frontal está completamente separado entre la segunda sección lateral y la sección intermedia;
 - 10 b. Un primer miembro de unión que se une a la primera sección lateral y se une a la sección intermedia, el primer miembro de unión se une de manera desprendible ya sea a dicha primera sección lateral o a la sección intermedia; y
 - 15 c. un segundo miembro de unión que se une a la segunda sección lateral y se une a la sección intermedia, el segundo miembro de unión se une de manera desprendible ya sea a dicha segunda sección lateral o a la sección intermedia.
2. El panel corporal de la reivindicación 1 en donde la primera sección lateral y la sección intermedia del panel corporal frontal no se solapan, y la segunda sección lateral y la sección intermedia del panel corporal frontal no se solapan.
3. El panel corporal de la reivindicación 1 en donde existe una primera interrupción entre la
20 primera sección lateral y la sección intermedia del panel corporal frontal en la condición de pre-sujetado, y en donde existe una segunda interrupción entre la segunda sección lateral y la sección intermedia del panel corporal frontal en la condición de pre-sujetado.
4. El panel corporal de la reivindicación 1 en donde un borde terminal de la primera sección lateral se apoya contra el primer borde de la sección intermedia del panel corporal frontal
25 en la condición de pre-sujetado, y en donde un borde terminal de la segunda sección lateral se apoya contra el segundo borde de la sección intermedia del panel corporal frontal en la condición de pre-sujetado.
5. El panel corporal de la reivindicación 1 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se extienden al menos 75% de la distancia entre el extremo de la cintura
30 y la abertura de la pierna.

6. El panel corporal de la reivindicación 1 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se extienden completamente al menos 95% de la distancia entre el extremo de la cintura y la abertura de la pierna.
- 5 7. El panel corporal de la reivindicación 1 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se localizan cerca del punto medio entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal.
8. El panel corporal de la reivindicación 7 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se localizan entre 30% y 70% de la distancia entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal.
- 10 9. El panel corporal de la reivindicación 8 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se localizan entre 35% y 45% de la distancia entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal.
10. Una prenda interior absorbente desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón que comprende:
- 15 a. un panel corporal frontal que tiene una primera sección lateral, una segunda sección lateral, y una sección intermedia, en donde el panel corporal frontal está completamente separado entre la primera sección lateral y la sección intermedia, y en donde el panel corporal frontal está completamente separado entre la segunda sección lateral y la sección intermedia;
- 20 b. un primer miembro de unión que se une a la primera sección lateral y se une a la sección intermedia, el primer miembro de unión se une de manera desprendible ya sea a dicha primera sección lateral o a la sección intermedia;
- c. un segundo miembro de unión que se une a la primera sección lateral y se une a la sección intermedia, el segundo miembro de unión se une de manera desprendible ya sea a dicha segunda sección lateral o a la sección intermedia;
- 25 d. un panel corporal posterior; y
- e. un ensamblaje absorbente asegurado a dichos paneles corporal frontal y posterior, y dichos paneles corporales frontal y posterior se unen entre sí mediante un par de costuras laterales para formar una abertura de la cintura y un
- 30 par de aberturas de las piernas.

11. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 10 en donde la primera sección lateral y la sección intermedia del panel corporal frontal no se solapan, y la segunda sección lateral y la sección intermedia del panel corporal frontal no se solapan.
- 5 12. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 10 en donde existe una primera interrupción entre la primera sección lateral y la sección intermedia del panel corporal frontal, y en donde existe una segunda interrupción entre la segunda sección lateral y la sección intermedia del panel corporal frontal.
- 10 13. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 10 en donde un borde terminal de la primera sección lateral se apoya contra el primer borde de la sección intermedia del panel corporal frontal, y en donde un borde terminal de la segunda sección lateral se apoya contra el segundo borde de la sección intermedia del cuerpo frontal.
- 15 14. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 10 en donde un borde terminal de una de las secciones laterales primera o segunda se apoya contra el borde de la sección intermedia del panel corporal frontal y la primera interrupción existe entre una de las secciones laterales primera o segunda y la sección intermedia del panel corporal frontal.
- 20 15. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 10 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se extienden al menos un 75% de la distancia entre el extremo de la cintura y la abertura de la pierna.
- 25 16. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 15 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se extienden completamente al menos 95% de la distancia entre el extremo de la cintura y la abertura de la pierna.
17. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 10 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se localizan cerca del punto medio entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal.

18. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 16 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se localizan entre 30% y 70% de la distancia entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal.
- 5 19. La prenda interior desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón de la reivindicación 17 en donde el primer miembro de unión y el segundo miembro de unión se localizan entre 35% y 45% de la distancia entre la costura lateral y el punto medio de la sección transversal del panel frontal.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

MARCH 12, 2012

PTAS

R. JOSEPH FOSTER III
2300 WINCHESTER ROAD
NEENAH, WI 54956

501847687

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 03/09/2012

REEL/FRAME: 027835/0188
NUMBER OF PAGES: 3

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNORS INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).

DOCKET NUMBER: 64804557US01

ASSIGNOR:
ELLEFSON, KIMBERLY L.

DOC DATE: 03/05/2012

ASSIGNOR:
DOWNS, KIMBERLY M.

DOC DATE: 03/05/2012

ASSIGNOR:
SCHMOKER, SUZANNE M.

DOC DATE: 03/05/2012

ASSIGNEE:
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.
2300 WINCHESTER ROAD
NEENAH, WISCONSIN 54956

APPLICATION NUMBER: 13412482
PATENT NUMBER:

FILING DATE:
ISSUE DATE:

TITLE: ADJUSTABLE PANT-LIKE DISPOSABLE UNDERGARMENT WITH FULLY SEVERED FRONT PANEL

ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH
PUBLIC RECORDS DIVISION

In the United States Patent and Trademark Office

Applicants:	Kimberly L. Ellefson et al.	Docket No.:	64804557US01
Serial No.:	13/412,482	Group:	Unknown
Confirmation	5589	Examiner:	Unknown
Filed:	March 5, 2012		
For:	ADJUSTABLE PANT-LIKE DISPOSABLE UNDERGARMENT WITH FULLY SEVERED FRONT PANEL		

Assignment – Joint Inventors

Mail Stop Assignment Recordation Services
Director of the US Patent and Trademark Office
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

WHEREAS, **Kimberly L. Ellefson** residing at 3011 Sawyer Creek Drive, Oshkosh, Wisconsin, 54904, **Kimberly M. Downs** residing at 3899 Summerset Way, Oshkosh, Wisconsin, 54901, and **Suzanne M. Schmoker** residing at 4212 Brooks Road, Oshkosh, Wisconsin, 54904 (hereinafter collectively referred to as Assignors), have made an invention and have each either (1) previously executed an application for Letters Patent of the United States of America therefor or (2) are contemporaneously executing an application for Letters Patent of the United States of America for the invention which is entitled:

ADJUSTABLE PANT-LIKE DISPOSABLE UNDERGARMENT WITH FULLY SEVERED FRONT PANEL

AND, WHEREAS, Kimberly-Clark Worldwide, Inc., a corporation of the State of Delaware, having offices at 2300 Winchester Road, Neenah, Wisconsin 54956, United States of America, (hereinafter referred to as Assignee), is desirous of acquiring the entire right, title and interest in and to said invention and under said Letters Patent or similar legal protection to be obtained therefor in the United States and in any and all foreign countries.

NOW, THEREFORE, TO ALL WHOM IT MAY CONCERN: Be it known that for good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, the Assignors hereby sell, assign and transfer to the Assignee the full and exclusive right, title and interest to said invention and in and to any and all Letters Patent or similar legal protection in the United States and its territorial possessions and in any and all foreign countries to be obtained for said invention by said application or any continuation, continuation-in-part, divisional, renewal, substitute, re-examination, conversion or reissue thereof, including all extensions thereof, or any legal equivalent thereof in any foreign country for the full term or terms for which the same may be granted, including any and all convention rights.

The Assignors hereby covenant that no assignment, sale, agreement or encumbrance has been or will be made or entered into which would conflict with this assignment and sale.

The Assignors further covenant that the Assignors will promptly provide, upon written request, Assignee with all pertinent facts and documents relating to said application, said invention and said Letters Patent and legal equivalents in foreign countries as may be known and accessible to the Assignors and that they will promptly execute and deliver to Assignee or its legal representatives any and all papers, instruments or affidavits required to apply for, obtain, maintain, issue, extend and enforce said application, said invention and said Letters Patent and said equivalents thereof in any foreign country which may be necessary or desirable to carry out the purposes thereof.

IN WITNESS WHEREOF, the Assignors have executed this document on the date indicated below:

/Kimberly L. Ellefson/

Date: March 5, 2012

KIMBERLY L. ELLEFSON

/Kimberly M. Downs/

Date: March 5, 2012

KIMBERLY M. DOWNS

/Suzanne M. Schmoker/

Date: March 5, 2012

SUZANNE M. SCHMOKER

Traducción oficial hecha por Jimena Escobar Uribe, traductora e intérprete oficial según resolución No. 0369 de 1995 Ministerio de Justicia, del documento correspondiente a una notificación de inscripción de cesión de una patente a favor de **Kimberly-Clark Worldwide, Inc.**, domiciliada en Neenah, Wisconsin, Estados Unidos de América.

OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

Subsecretario de Comercio para la Propiedad Intelectual y Director de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

12 de marzo de 2012

R. JOSEPH FOSTER III
2300 WINCHESTER ROAD
NEENAH, WI 54956

501847687

Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos
Notificación de Registro de Documento de Cesión

El documento anexo ha sido registrado por la División de Cesiones de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos. Una copia completa en microfilm está disponible en el cuarto de búsqueda de cesiones en el número de rollo y marco indicados abajo.

Por favor revise toda la información contenida en esta notificación. La información contenida en esta notificación de registro refleja los datos presentes en el sistema de cesiones de patentes y marcas. En caso de que usted encuentre algún error o tenga preguntas relacionadas con esta notificación, usted puede contactar al empleado cuyo nombre aparece en esta notificación al 571-272-3350. Por favor envíe la solicitud de corrección a: Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos, Sucursal de Servicios de Cesiones, P. O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313.

Fecha de registro: 03/09/2012 Rollo/Marco: 027835/0188

Número de páginas: 3

Expediente: Cesión del interés del cedente (ver documento para detalles).

Número de archivo: 64804557US01

Cedente:

ELLEFSON, KIMBERLY L.

Fecha del documento: 03/05/2012

Cedente:

DOWNS, KIMBERLY M.

Fecha del documento: 03/05/2012

Cedente:

SCHMOKER, SUZANNE M.

Fecha del documento: 03/05/2012

Cesionario:

Kimberly-Clark Worldwide, Inc.

2300 Winchester Road

Neenah, Wisconsin 54956

Número de serie: 13412482 Fecha de presentación:

Número de patente: Fecha de expedición:

Título: PRENDA INTERIOR DESECHABLE AJUSTABLE SIMILAR A UN PANTALÓN CON
PANEL FRONTAL COMPLETAMENTE CORTADO

Sucursal de Registro de Cesiones

División de Registros Públicos

Traducción oficial hecha por Jimena Escobar Uribe, traductora e intérprete oficial según resolución No. 0369 de 1995 Ministerio de Justicia, del documento correspondiente a una cesión de una patente a favor de **Kimberly-Clark Worldwide, Inc.**, domiciliada en Neenah, Wisconsin, Estados Unidos de América.

En la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

Solicitantes: Kimberly L. Ellefson y otros

Número de expediente: 64804557US01

Número de serie: 13/412.482

Grupo: Desconocido

Número de confirmación: 5589

Examinador: Desconocido

Presentada: 5 de marzo de 2012

Para: PRENDA INTERIOR DESECHABLE AJUSTABLE SIMILAR A UN PANTALÓN CON PANELFRONTAL COMPLETAMENTE CORTADO

Cesión – Inventores Conjuntos

Correspondencia para Servicios de Registro de Cesiones

Director de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

Señor:

CONSIDERANDO que **Kimberly L. Ellefson**, residente en 3011 Sawyer Creek Drive, Oshkosh, Wisconsin, 54904, **Kimberly M. Downs**, residente en 3899 Summerset Way, Oshkosh, Wisconsin, 54901, y **Suzanne M. Schmoker** residente en 4212 Brooks Road, Oshkosh, Wisconsin, 54904 (de ahora en adelante colectivamente denominados como los Cedentes), hemos hecho un invento y cada uno ha (1) ejecutado previamente una solicitud para Título de Patente de los Estados Unidos de América o (2) estamos contemporáneamente ejecutando una solicitud para Título de Patente de los Estados Unidos de América para la invención que se titula:

PRENDA INTERIOR DESECHABLE AJUSTABLE SIMILAR A UN PANTALÓN CON
PANELFRONTAL COMPLETAMENTE CORTADO

Y, CONSIDERANDO, que Kimberly-Clark Worldwide, Inc., una sociedad del Estado de Delaware, con oficinas en 2300 Winchester Rd., Neenah, Wisconsin 54956, Estados

Unidos de América (de ahora en adelante denominada el “Cesionario”) desea adquirir la totalidad de derecho, título e interés en y sobre dicha invención y bajo dicho Título de Patente o protección legal similar a ser obtenida después en los Estados Unidos y en cualquiera y todos los países extranjeros.

AHORA, POR LO TANTO, A TODOS AQUELLOS A QUIEN PUEDA INTERESAR: Que sea conocido que por una contraprestación onerosa, el recibo de la cual se reconoce por medio del presente, los Cedentes por medio del presente venden, ceden y transfieren al Cesionario la totalidad del derecho, título e interés exclusivos sobre dicha invención y en y sobre cualquier Título de Patente o protección legal similar en los Estados Unidos y sus posesiones territoriales y en cualquiera y todos los países extranjeros a ser obtenidos para dicha invención por dicha solicitud o cualquier continuación, continuación en parte, divisional, renovación, reexamen sustituto, conversión o reexpedición de la misma, incluyendo todas las prórrogas o cualquier equivalente legal de la misma en cualquier país extranjero por el término o términos completo(s) para los cuales la misma pueda ser otorgada, incluyendo cualquiera y todos los derechos de convención.

Los Cedentes por medio del presente afirman que ninguna cesión, venta, acuerdo o gravamen ha sido o será hecho o suscrito que pueda entrar en conflicto con esa cesión y venta.

Página 1 de 2

Archivo de K-C No.: 64804557US01

Los Cedentes además se comprometen a que los Cedentes prontamente suministrarán, una vez les sea requerido por escrito, al cesionario todos los hechos y documentos pertinentes relacionados con dicha solicitud, dicha invención y dicho Título de Patente o equivalentes legales en países extranjeros que sean conocidos y accesibles para los cedentes y que ellos ejecutará prontamente y entregarán al Cesionario o sus representantes legales cualquiera y todos los documentos, instrumentos o declaraciones juramentadas requeridas para solicitar, obtener, mantener, expedir, prorrogar y ejecutar dicha solicitud, dicha invención y dicho Título de Patente y dichos equivalentes sobre los mismos en cualquier país extranjero que sean necesarios o deseables para llevar a cabo los propósitos de los mismos.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los Cedentes han ejecutado este documento en la fecha indicada a continuación:

Firmado por Kimberly L. Ellefson – Fecha: 5 de marzo de 2012

Firmado por Kimberly M. Downs – Fecha: 5 de marzo de 2012

Firmado por Suzanne M. Schmoker – Fecha: 5 de marzo de 2012

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

FOSTER, Robert, J.

2300 Winchester Road Neenah Wisconsin 54956 USA

PCT

ND

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND
THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY, OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Date of mailing
(day/month/year) 18 July 2013 (18.07.2013)Applicant's or agent's file reference
64804557PC02**FOR FURTHER ACTION** See paragraphs 1 and 4 belowInternational application No.
PCT/IB2013/051116International filing date
(day/month/year) **11 February 2013 (11.02.2013)**

Applicant

KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 19:

The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the international application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the international search report.**Where?** Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: +41 22 338 82 70**For more detailed instructions,** see *PCT Applicant's Guide*, International Phase, paragraphs 9.004 - 9.011.

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith.
3. ☐ **With regard to any protest** against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:
- ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with any request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.
- ☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. Reminders

The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. Following the expiration of 30 months from the priority date, these comments will also be made available to the public.

Shortly after the expiration of **18 months** from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau before the completion of the technical preparations for international publication (Rules 90bis.1 and 90bis.3).

Within **19 months** from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase **until 30 months** from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, **within 20 months** from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

In respect of other designated Offices, the time limit of **30 months** (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.

For details about the applicable time limits, Office by Office, see www.wipo.int/pct/en/texts/time_limits.html and the PCT Applicant's Guide, National Chapters.

Name and mailing address of the ISA/KR
Korean Intellectual Property Office
189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan
City, 302-701, Republic of Korea
Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

COMMISSIONER

Telephone No. 82-42-481-8753



* Attention

Copies of the documents cited in the international search report can be searched in the following Korean Intellectual Property Office English website for three months from the date of mailing of the international search report.

<http://www.kipo.go.kr/en/> => PCT Services => PCT Services

ID : PCT international application number

PW : **KM6YF27F**

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

FOSTER, Robert, J.

2300 Winchester Road Neenah Wisconsin 54956 USA

PCT

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) **18 July 2013 (18.07.2013)**

Applicant's or agent's file reference
64804557PC02

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/IB2013/051116

International filing date (day/month/year)

11 February 2013 (11.02.2013)

Priority date(day/month/year)

05 March 2012 (05.03.2012)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

A61F 13/56(2006.01)i, A61F 13/496(2006.01)i, A61F 13/49(2006.01)i, A61F 13/15(2006.01)i

Applicant

KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/KR
Korean Intellectual Property Office
189 Cheongsu-ro, Seo-gu, Daejeon
Metropolitan City, 302-701, Republic of
Korea
Facsimile No. +82-42-472-7140



Date of completion of this opinion

17 July 2013 (17.07.2013)

Authorized officer

HAN In Ho

Telephone No. +82-42-481-3362



**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/IB2013/051116

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of :

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of:

a. a sequence listing filed or furnished

- ☐ on paper
- ☐ in electronic form

b. time of filing or furnishing

- ☐ contained in the international application as filed.
- ☐ filed together with the international application in electronic form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.

4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

5. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/IB2013/051116

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-9,11-19	YES
	Claims	1,10	NO
Inventive step (IS)	Claims	2-3,11-12,14	YES
	Claims	1,4-10,13,15-19	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-19	YES
	Claims	NONE	NO

2. Citations and explanations :

Reference is made to the following documents:

D1: US 2008-0154223 A1 (FUJIOKA, M.) 26 June 2008
D2: JP 2006-055343 A (LIVEDO CORP) 2 March 2006
D3: JP 2011-072429 A (DAIO SEISHI KK) 14 April 2011
D4: US 2006-0259001 A1 (ROEHRL, W. et al.) 16 November 2006
D5: US 2005-0059948 A1 (MURGULY, K.) 17 March 2005

2.1 Novelty and Inventive Step (PCT Article 33(2) and 33(3))

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject-matter of claims 1-19, discloses disposable pants having a left front abdominal part, a right front abdominal part, and adhesive pieces to be attached to an adhesive part of a central front abdominal part.

2.1.1 Claims 1,10

The subject-matter of claim 1 relates to a body panel for a pre-fastened adjustable pant-like disposable absorbent undergarment comprising a first side section, a second side section, and a middle section, wherein the front body panel is completely severed between the first side section and the middle section, and wherein the front body panel is completely severed between the second side section and the middle section; a first attachment member being attached to the first side section and attached to the middle section; and a second attachment member being attached to the second side section and attached to the middle section.

However, D1 discloses a front abdominal section including a left front abdominal part, a right front abdominal part, a central front abdominal part, a left breaking part, a right breaking part, a left adhesive piece and a right adhesive piece (See figures 1-4; paragraphs [0032], [0035]; claim 1).

As the subject-matter of claim 1 is substantially disclosed in D1, claim 1 is anticipated by D1. Therefore, the subject-matter of claim 1 lacks novelty under PCT Article 33(2) and an inventive step under PCT Article 33(3).

Claims 10 relates to a pre-fastened adjustable pant-like disposable absorbent undergarment

Continued on Supplemental Box

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of : Box No. V

comprising the body panel of claim 1, but it shares similar technical features with claim 1. Thus, the same reasoning applies to claim 10. Therefore, the subject-matter of claim 10 lacks novelty under PCT Article 33(2) and an inventive step under PCT Article 33(3).

2.1.2 Claims 2-9, 11-19

The additional features of claims 2 and 11, dependent on claims 1 and 10 respectively, disclose that the first side section does not overlap with the middle section, and the second side section does not overlap with the middle section. None of the prior art documents disclose or suggest that the first and second side sections do not overlap with the middle section, respectively.

Accordingly, the additional features of claims 2 and 11 are neither anticipated nor obvious to a person skilled in the art by the prior art documents. Therefore, the additional features of claims 2 and 11 are novel under PCT Article 33(2) and inventive under PCT Article 33(3).

The additional features of claims 3, 12 and 14, dependent on claims 1 and 10 respectively, disclose that a first gap exists between the first side section and the middle section and a second gap exists between the second side section and the middle section. None of the prior art documents disclose or suggest the first gap and the second gap.

Accordingly, the additional features of claims 3, 12 and 14 are neither anticipated nor obvious to a person skilled in the art by the prior art documents. Therefore, the additional features of claims 3, 12 and 14 are novel under PCT Article 33(2) and inventive under PCT Article 33(3).

The additional features of claims 4 and 13, dependent on claims 1 and 10 respectively, disclose that a terminal edge of the first side section abuts against the first edge of the middle section and a terminal edge of the second side section abuts against the second edge of the middle section. However, D1 discloses that a left breaking part is formed between the left front abdominal part and central front abdominal part, and a right breaking part is formed between the right front abdominal part and central front abdominal part (See figures 1-4; paragraph [0032]; claim 1).

Accordingly, the additional features of claims 4 and 13 would be obvious to a person skilled in the art.

Therefore, the additional features of claims 4 and 13 are novel under PCT Article 33(2) but lack an inventive step under PCT Article 33(3).

The additional features of claims 5-6 and 15-16, dependent on claims 1 and 10 respectively, disclose that the first attachment member and the second attachment member extend at least 75% and 95% of distance between the waist end and the leg opening. However, an extension distance of the first attachment member and the second attachment member would be merely a design option when the general knowledge in relevant field of the art is used.

Accordingly, the additional features of claims 5-6 and 15-16 would be obvious to a person skilled in the art.

Therefore, the additional features of claims 5-6 and 15-16 are novel under PCT Article 33(2) but lack an inventive step under PCT Article 33(3).

Continued on The Next Page

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/IB2013/051116

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of : Previous Page

The additional features of claims 7-9 and 17-19, dependent on claims 1 and 10 respectively, disclose that the first attachment member and the second attachment member are located near the midpoint between the side seam and the cross-sectional midpoint of the front panel; the first attachment member and the second attachment member are located between 30% and 70% between the side seam and the cross-sectional midpoint of the front panel; and the first attachment member and the second attachment member are located between 35% and 45% between the side seam and the cross-sectional midpoint of the front panel. However, a location of the first attachment member and the second attachment member would be merely a design option when the general knowledge in relevant field of the art is used.

Accordingly, the additional features of claims 7-9 and 17-19 would be obvious to a person skilled in the art.

Therefore, the additional features of claims 7-9 and 17-19 are novel under PCT Article 33(2), but lack an inventive step under PCT Article 33(3).

2.2 Industrial Applicability (PCT Article 33(4))

Claims 1-19 are industrially applicable under PCT Article 33(4).

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 64804557PC02	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/IB2013/051116	International filing date (<i>day/month/year</i>) 11 February 2013 (11.02.2013)	(Earliest) Priority Date (<i>day/month/year</i>) 05 March 2012 (05.03.2012)
Applicant KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.		

This International search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 3 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. **Basis of the report**

a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of:

☒ the international application in the language in which it was filed

☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6bis(a)).

c. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box No. II)

3. ☐ **Unity of invention is lacking** (See Box No. III)

4. With regard to the **title**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established, according to Rule 38.2, by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the **drawings**,

a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. 1

☒ as suggested by the applicant.

☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.

☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.

b. ☐ none of the figure is to be published with the abstract.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2013/051116**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61F 13/56(2006.01)i, A61F 13/496(2006.01)i, A61F 13/49(2006.01)i, A61F 13/15(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHEDMinimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61F 13/56; A61F 13/15; A61F 13/496; A61F 5/44Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean utility models and applications for utility models
Japanese utility models and applications for utility modelsElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: absorbent article, diaper, training pant, middle section, side section, attachment**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008-0154223 A1 (FUJIOKA, M.) 26 June 2008 See abstract; figures 1-4; paragraphs [0028], [0032], [0035]; and claim 1.	1,4-9,10,13,15-19
A		2,3,11,12,14
X	JP 2006-055343 A (LIVEDO CORP) 2 March 2006 See abstract; figures 1-4; paragraphs [0016], [0019], [0025]; and claim 1.	1,4-9,10,13,15-19
A		2,3,11,12,14
A	JP 2011-072429 A (DAIO SEISHI KK) 14 April 2011 See abstract; figure 12; paragraph [0068]; and claim 1.	1-19
A	US 2006-0259001 A1 (ROEHL, W. et al.) 16 November 2006 See abstract; figures 1-2; paragraph [0039]; and claim 18.	1-19
A	US 2005-0059948 A1 (MURGULY, K.) 17 March 2005 See abstract; figure 2; and claim 1.	1-19



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 July 2013 (17.07.2013)

Date of mailing of the international search report

18 July 2013 (18.07.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City,
302-701, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-472-7140

Authorized officer

HAN In Ho

Telephone No. +82-42-481-3362



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/IB2013/051116

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2008-0154223 A1	26/06/2008	CN 1988866 A	27/06/2007
		CN 1988866 B	26/01/2011
		EP 1779827 A1	02/05/2007
		EP 1779827 A4	07/05/2008
		EP 1779827 B1	03/03/2010
		JP 2006-055199 A	02/03/2006
		PT 1779827 E	18/03/2010
		WO 2006-019051 A1	23/02/2006
JP 2006-055343 A	02/03/2006	WO 2006-019050 A1	23/02/2006
JP 2011-072429 A	14/04/2011	None	
US 2006-0259001 A1	16/11/2006	DE 10338607 A1	17/03/2005
		EP 1656090 A1	17/05/2006
		EP 1656090 B1	19/09/2007
		WO 2005-020863 A1	10/03/2005
US 2005-0059948 A1	17/03/2005	US 2005-059947 A1	17/03/2005
		US 2005-059949 A1	17/03/2005
		US 2005-059950 A1	17/03/2005
		WO 2005-027781 A2	31/03/2005
		WO 2005-027781 A3	05/01/2006
		WO 2005-027782 A2	31/03/2005
		WO 2005-027782 A3	01/12/2005
		WO 2005-027783 A2	31/03/2005
		WO 2005-027783 A3	30/03/2006
		WO 2005-027811 A1	31/03/2005



(43) International Publication Date
12 September 2013 (12.09.2013)

(51) International Patent Classification:

A61F 13/56 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01) A61F 13/15 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/IB2013/051116

(22) International Filing Date:

11 February 2013 (11.02.2013)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

13/412,482 5 March 2012 (05.03.2012) US

(71) Applicant: **KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.**
[US/US]; Neenah, Wisconsin 54956 (US).

(72) Inventors: **ELLEFSON, Kimberly, L.**; 3011 Sawyer
Creek Drive, Oshkosh, Wisconsin 54904 (US). **DOWNS,**
Kimberly, M.; 3899 Summerset Way, Oshkosh, Wiscon-
sin 54904 (US). **SCHMOKER, Suzanne, M.**; 4212
Brooks Road, Oshkosh, Wisconsin 54904 (US).

(74) Agents: **FOSTER, Robert, J.** et al.; 2300 Winchester
Road, Neenah, WI 54956 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments (Rule 48.2(h))

(54) Title: ADJUSTABLE PANT-LIKE DISPOSABLE UNDERGARMENT WITH FULLY SEVERED FRONT PANEL

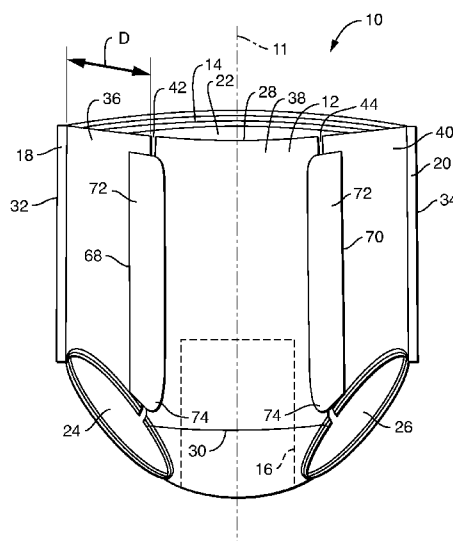


FIG. 1

(57) Abstract: A pre-fastened adjustable pant-like disposable absorbent undergarment including a fully severed front panel is disclosed. The front panel includes a first side section, a second side section, and a middle section, wherein the front body panel is completely severed between the first side section and the middle section, and wherein the front body panel is completely severed between the second side section and the middle section. In addition, a pair of attachment members are secured to the side sections and releasably attached to the middle section. The pre-fastened adjustable pant-like disposable absorbent undergarment also includes a back body panel, and an absorbent assembly secured to said front and back body panels, and said front and back body panels being joined together by a pair of side seams to form a waist opening and a pair of leg openings.



ADJUSTABLE PANT-LIKE DISPOSABLE UNDERGARMENT WITH FULLY SEVERED FRONT PANEL

BACKGROUND

Pant-like disposable undergarments for absorbing human discharges can appear similar in size and shape to regular cloth underwear which is designed to be laundered and reused two or more times. A disposable absorbent undergarment is intended to be worn by persons, including infants, toddlers, or adults, and is designed for a single or temporary use and is meant to be disposed of after being used once instead of being laundered or dry cleaned for re-use. Some examples of disposable undergarments include infant diapers, training pants, adult incontinence garments, feminine pants, etc.

Some pant-like disposable absorbent undergarments manufactured today resemble regular cloth underwear in that they have a waist opening and a pair of leg openings. Such pant-like disposable absorbent undergarments can be pulled up around the torso of a wearer in a similar fashion as regular cloth underwear. Still other pant-like disposable absorbent undergarments have an open or flat configuration and are designed to be placed adjacent to a wearer's torso and then rely upon one or more attachment tabs or fasteners to secure the undergarment around the wearer's torso. This design is beneficial for bed bound users who may be immobile or for children who need assistance in securing the undergarment in place. Still other adjustable, pant-like absorbent undergarments contain attachment means for opening and closing the waist opening after the undergarment has been positioned around the wearer's torso. The adjustable undergarment has an advantage in that the wearer does not have to remove outer clothing in order to check the status of the undergarment or to remove the undergarment from their body.

One example of such an adjustable, pant-like disposable absorbent undergarment includes a pair of lines of weakness that a user must break to enable adjusting the fit of the undergarment. The lines of weakness usually extend from the waist opening to one of the leg openings and are designed to be broken either prior to positioning the undergarment around the user's torso or while the undergarment is already positioned about the wearer's torso. A pair of attachment members is then utilized to refasten the undergarment so that it is snug about the wearer's torso.

It has been found that a major portion of each of the lines of weakness is visually hidden and some users cannot see them and thereby do not know that they are present. In

addition, each line of weakness may be ergonomically hard to tear open by older adults, some of who may be suffering from arthritis. In addition, options that require tearing often indicate to users that the product is damaged or of poor quality when torn.

In addition, with certain refastenable garments, such as adult incontinence underwear and enuresis pants, it is important that the garments look and feel as much as possible like “regular” underwear to promote an improved sense of normalcy to the wearer who suffers from incontinence or enuresis. Accordingly, there is a desire in certain cases to incorporate fastening systems in garments in such a way that the fastening system is relatively discreet in order to make the garment more like “regular” cloth underwear. One possible approach is to provide at least one garment-like, refastenable seam, provided by one or more strips of mechanical fastening material, such as a hook-and-loop style fastener. However, one potential drawback to such designs is that a garment-like refastenable seam may be difficult to detect and difficult to manipulate by the user of the product. In particular embodiments, when a fastener which lies relatively close to an edge of the base substrate to which it is applied, it can in some cases be difficult to locate the edge of the refastenable seam, and, once located, it can in some cases be difficult to grasp the edge of the refastenable seam so as to disengage the seam to allow the product to be opened and inspected or removed.

As a result, an adjustable, pant-like disposable absorbent undergarment that includes a fully severed front panel and more readily apparent and more easily accessible fastener mechanisms is needed.

SUMMARY

Generally, a pre-fastened adjustable pant-like disposable absorbent undergarment including a fully severed front panel is disclosed. The front panel includes a first side section, a second side section, and a middle section, wherein the front body panel is completely severed between the first side section and the middle section, and wherein the front body panel is completely severed between the second side section and the middle section. In addition, a first attachment member is secured to the first side section and attached to the middle section. The first attachment member is releasably attached to said first side section or middle section. A second attachment member is secured to the first side section and attached to the middle section, the second attachment member is releasably attached to said second side section or middle section. The pre-fastened adjustable pant-

like disposable absorbent article also includes a back body panel, and an absorbent assembly secured to said front and back body panels, and said front and back body panels being joined together by a pair of side seams to form a waist opening and a pair of leg openings.

5 Each of the attachment members extends almost the entire length of the fully severed portions. By extending substantially the entire length of and bridging the fully severed portions, the attachment members cover the fully severed portions of the undergarment and provide a more underwear like appearance. Desirably, the first attachment member and second attachment member extend at least 75% of the distance
10 between the waist end and the leg opening. More desirably, the first attachment member and second attachment member completely extend at least 95% of the distance between the waist end and the leg opening.

In exemplary embodiments, the front body panel contains a pair of attachment members which facilitate inspection and possible removal of the undergarment from a
15 wearer's body without requiring the wearer to remove any outer clothing. Desirably, in some embodiments, the first attachment member and the second attachment member are located near the midpoint between the side seam and the cross-sectional midpoint of the front panel. Desirably, the first attachment member and second attachment member is located between 30% and 70% of the distance between the side seam and the cross-
20 sectional midpoint of the front panel. More desirably, the first attachment member and second attachment member are located between 35% and 45% of the distance between the side seam and the cross sectional midpoint of the front panel.

BRIEF DESCRIPTION

Figure 1 depicts a front perspective view of one example of a garment, the garment
25 shown in a pre-fastened, pant-like configuration.

Figure 2 depicts a front perspective view of one example of a garment, the garment shown in a shown in an unfastened, pant-like configuration.

Figure 3 depicts a plan view of the garment of Figure 1, the garment shown in an unfastened, laid-open, relaxed configuration.

30

DETAILED DESCRIPTION

Generally, a pre-fastened adjustable pant-like disposable absorbent undergarment including a fully severed front panel is disclosed. Reference to the Figures shall be made in describing various embodiments. It should be noted that the embodiments depicted in the Figures and described herein are merely representative examples. The various embodiments are suitable for use in conjunction with disposable absorbent undergarments such as refastenable adult incontinence underwear, pre-fastened disposable diapers, refastenable disposable training pants or swim pants, refastenable disposable enuresis garments, and the like. For illustration purposes, various embodiments shall be described in conjunction with refastenable incontinence or enuresis underwear.

Within the context of this specification, each term or phrase below will include the following meaning or meanings.

"Attached" refers to the joining, adhering, bonding, connecting, or the like, of two elements. Two elements will be considered to be attached together when they are attached directly to one another or indirectly to one another, such as when each is directly attached to intermediate elements.

"Disposable" refers to articles which are designed to be discarded after a limited use rather than being laundered or otherwise restored for reuse.

"Elastomeric" refers to a material or composite which can be elongated by at least 50% of its relaxed length and which will recover, upon release of the applied force, at least 20% of its elongation. It is generally preferred that the elastomeric material or composite be capable of being elongated by at least 100%, more preferably by at least 200%, of its relaxed length and recover, upon release of an applied force, at least 50% of its elongation.

"Longitudinal" and "transverse" have their customary meaning, as indicated by the longitudinal and transverse axes depicted in the Figures. The longitudinal axis lies in the plane of the article and is generally parallel to a vertical plane that bisects a standing wearer into left and right body halves when the article is worn. The transverse axis lies in the plane of the article generally perpendicular to the longitudinal axis.

These terms may be defined with additional language in the remaining portions of the specification.

Referring to Figures 1-3, an adjustable pant-like disposable absorbent undergarment having a longitudinal axis 11 is shown. The adjustable pant-like disposable absorbent

undergarment 10 is designed to absorb liquid, semi-solid and/or solid waste discharged from a human being. A “disposable absorbent undergarment” as used herein is an article that is intended to be worn by persons, including infants, toddlers or adults, which is designed for a single or temporary use and is meant to be disposed of after being used once
5 instead of being laundered or dry cleaned for re-use. The adjustable pant-like disposable absorbent undergarment 10 is designed to absorb and/or retain one or more bodily discharges of waste material such as urine, perspiration, excrement, feces, menses, menstrual fluid, as well as other liquid and/or solid waste.

The adjustable pant-like disposable absorbent undergarment 10 includes a front
10 body panel 12, a back body panel 14 and an absorbent assembly 16 secured to the front and back body panels, 12 and 14 respectively. The front and back body panels, 12 and 14 respectively, are joined together by a pair of seams 18 and 20 to form a waist opening 22 and a pair of leg openings 24 and 26.

The front body panel 12 and/or the back body panel 14 can be formed from a single
15 piece of material or they can be formed as a laminate consisting of two or more layers. The layers of the laminate can be of the same material or different material. In one embodiment, a laminate is formed from a first layer and a second layer. Sandwiched between the first and second layers are two or more elastic strands. Desirably, from two to about a hundred elastic strands can be utilized in either the front or back body panels, 12
20 and 14, depending upon the overall size of each panel. The elastic strands 56 can be formed from LYCRA, or a similar material. The diameter and/or cross-sectional configuration of the elastic strands 56, the decitex (weight in grams per 10,000 meters) of the elastic strands, and the tension imparted into the elastic strands 56 can all be varied to suit one’s particular product needs. The number of elastic strands present in the front body
25 panel 12 can be less than, equal to or greater than the number of elastic strands present in the back body panel 14. The exact number of elastic strands that are utilized should be sufficient to ensure that the disposable absorbent undergarment 10 snugly conforms to the wearer’s torso.

The elastic strands can be coated with an adhesive. By adhesively coating each of
30 the elastic strands, instead of slot coating a major portion of the inner surface of at least one of the first and second layers, softer front and back body panels, 12 and 14 respectively, can be obtained. Wearers of disposable absorbent undergarments prefer a product that has a softer feel since it is more underwear like.

In other embodiments, the elastomeric nonwoven material comprises an elastomeric film sandwiched between two nonwoven facing layers. U.S. Patent No. 7,803,244 to Siqueira et al., hereby incorporated by reference, discloses particular examples of elastomeric nonwoven composites suitable for use in the adjustable undergarment described herein.

It should be noted that the front and/or back body panels, 12 and/or 14 respectively, can be formed from a breathable or a non-breathable material. Desirably, the front and back body panels, 12 and 14 respectively, are formed from a breathable material or a material that is treated or processed to be breathable. Spunbond and bonded carded webs are two breathable materials that work well as front and back body panels, 12 and 14 respectively, in disposable absorbent undergarments. Bonded carded webs are produced and commercially sold by a variety of vendors. Other materials that can be used to form the front and back body panels, 12 and 14 respectively, include woven and non-woven materials formed from natural or synthetic fibers; polyolefins, such as polypropylene or polyethylene; thermoplastic films; as well as other materials known to those skilled in the art. A metallocene polypropylene works very well since it has a soft feel and can be easily ultrasonically bonded to itself.

The front body panel 12 includes a waist edge 28, a crotch edge 30 and a pair of side edges 32 and 34. In a three piece construction wherein an absorbent assembly 16 is secured between the front body panel 12 and the back body panel 14, the crotch edge 30 is well defined. In absorbent undergarments of a different construction, the crotch edge 30 can be an imaginary line transversely drawn between the pair of leg openings 24 and 26 at a location where one considers the front body panel 12 to end. The exact size and configuration of the front body panel 12 can vary to suit one's particular needs. The front body panel 12 has a first side section 36, a middle region 38 and a second side section 40. The front body panel 12 is completely severed between both the first side section 36 and the middle section 38 and the second side section 40 and the middle section 38 creating a first fully severed region, or gap, 42 and a second fully severed region 44. The first side section 36 is aligned adjacent to the side edge 32 at its leading edge forming the seam 20 and the second side section 40 is aligned adjacent to the side edge 34 at its leading edge forming the seam 18. The middle section 38 has a first edge and a second edge and is located between the first and second sections, 36 and 40 respectively. The terminal edge 50 of the first side section is aligned adjacent to the first edge 52 of the middle section 38

and the terminal edge 56 of the second side section 40 is aligned adjacent to the second edge 54 of the middle section 38. As depicted, the middle section 38 is centrally located and is bifurcated by the longitudinal axis 11 at a midpoint of the front body panel 12.

5 The first and second fully severed regions, 42 and 44, can be linear or non-linear in configuration. In Figures 1-3, the first and second fully severed region, 42 and 44, are shown having a linear or straight configuration. The first and second fully severed regions, 42 and 44, extend longitudinally from approximately the waist edge 28 down to approximately one of the leg openings 24 or 26. The first and second fully severed regions, 42 and 44, can be aligned parallel to the longitudinal axis 11 or be angled thereto. For
10 example, the first and second fully severed cuts, 42 and 44, can be tapered relative to the longitudinal axis 11, if desired. In addition, the fully severed cuts, 42 and 44, can also be curved.

Still referring to Figures 1-3, each of the first and second fully severed regions, 42 and 44, extend from approximately the waist edge 28 of the front body panel 12 to one of
15 the pair of leg openings 24 and 26. Another way of describing this is to say that the first and second fully severed regions, 42 and 44, extend from approximately the waist edge 28 of the front body panel 12 to approximately the crotch edge 30 of the front body panel 12.

Many adjustable, pant-like disposable absorbent undergarments include a pair of lines of weakness to break to allow for the individual to adjust the size of the pants. This
20 type of adjustable disposable undergarment including the lines of weakness requires an amount of force needed to break the lines of weakness. The pre-fastened adjustable, pant-like disposable absorbent undergarments described herein have the first and second fully severed regions, 42 and 44, that require no force to break allowing for easier use by an elderly individual, caretaker or parent caring for a child.

25 Still referring to Figures 1-3, each of the first and second fully severed regions, 42 and 44, is shown being aligned parallel to one of the pair of seams 18 and 20. Such an arrangement provides for an aesthetically pleasing appearance to the front body panel 12.

Desirably, in the pre-fastened condition, the first side sections 36 and the middle section 38 of front body panel 12 do not overlap, and the second side section 40 and the
30 middle section 38 of the front body panel 12 do not overlap in the severed regions 42, 44. In one exemplary embodiment, a first gap may be formed in the first severed region 42 between the first side section 36 and the middle section 38 of front body panel 12 in the pre-fastened condition. In this embodiment, a second gap may be formed in the first

severed region 44 between the second side section 40 and the middle section 38 of the front body panel 12 in the pre-fastened condition. In another exemplary embodiment, a terminal or outer edge 50 of the first side section 36 abuts against the first edge 52 of the middle section 38 of front body panel 12 in the pre-fastened condition. In this embodiment, a terminal or outer edge 56 of the second side section 40 abuts against the second edge 54 of the middle section 38 of the front body panel 12 in the pre-fastened condition. In another embodiment, a gap may be formed between one side section and the middle section and the other side section and middle section abut against each other. If a gap is formed between the side sections 36 and 38, and the middle section 38, the gap will desirably be less than 10 mm.

Referring again to Figures 1-3, the front body panel 12 further includes a pair of attachment members 68 and 70. Each attachment member 68 and 70 includes a first portion 72 and a second portion 74. The first portion 72 of the attachment member 68 can be permanently secured to the first region 36 of the front body panel 12 and the first portion 72 of the other attachment member 70 can be permanently secured to the third region 40 of the front body panel 12.

In the embodiment shown in Figures 1-3, the first portions 72 can be securely attached using an adhesive, heat, pressure, a combination of heat and pressure, an ultrasonic bond, a chemical bond or by other means known to those skilled in the art.

Each of the second portions 74 of the attachment members 68 and 70 are depicted as extending almost the entire length of the fully severed portions 42 and 44. This means at least 50% of the distance between the waist end and the leg opening are covered by the attachment member. Desirably, the first attachment member and second attachment member extend at least 75% of the distance between the waist end and the leg opening. More desirably, the first attachment member and second attachment member completely extend at least 95% of the distance between the waist end and the leg opening. The second portions 74 of the attachment member 68 can bridge across the first fully severed region 42 and the second portion 74 of the other attachment member 70 can bridge across the second fully severed region 44. By extending substantially the entire length of and bridging the fully severed portions, 42 and 44, the fasteners cover the fully severed portions and provide a more underwear like appearance. The second portions 74 of the attachment members 68 and 70 can be releasably attached to the middle section 38 of the front body panel 12.

Alternatively, it should be evident to those skilled in the art that the first portion 72 of each of the attachment members 68 and 70 could be permanently attached to the middle section 38. In this embodiment, the second portions 74 of the attachment members 68 and 70 can be releasably attached to the side sections of the front body panel 12. In an
5 alternative embodiment, both the first portion 72 and the second portion 74 may be releasably attached. The fastener may be constructed of a non-extensible or an elastomeric material.

Referring now to Figures 2 and 3, each of the second portions 74 of the attachment members 68 and 70 has an inner surface 80 that contains a fastener 82. The fastener 82 can
10 be a mechanical fastener. In Figures 2 and 3, the mechanical fastener 82 is shown as a plurality of fine hooks, such as VELCRO hooks. VELCRO is a trademark of Velcro USA, Inc. (Manchester, NH). The hooks are designed to easily engage and be removed from a material wherein the material has a loose weave pattern or the fibers forming the material will allow the hooks to be attached to them. The mating material is commonly referred to
15 as the loop member of a hook and loop fastener. The middle section 38 of the front body panel 12 may be formed of such a material. When the hooks engage into the middle section 38, a secure but releasable fastener is formed. The hooks can be easily removed from the loop material by pulling the edge of the fastener outward away from the middle section 38. Alternatively, as illustrated in Figures 2 and 3, a fastening component 83 such
20 as a loop material or loose fibers that may be placed anywhere onto the middle section 38 to facilitate the fastening component. Therefore, hook and loop fasteners are referred to as being releasable and can be fastened and released several times. In alternative embodiments, the mechanical fastener 82 constructed of hooks may be placed on to the middle section 38 of the front body panel 12. In this embodiment, the fastening component
25 83 constructed of a loop material or loose fibers would be placed on the attachment member 68, 70. Both the mechanical fastener 82 and the fastening component 83 may be integral or separately attached.

Referring again to Figures 1-3, one can see that Figure 1 depicts the pair of attachment members 68 and 70 being securely fastened to the middle section 38 of the
30 front body panel 12. If the wearer of the disposable absorbent undergarment 10 or a caregiver wishes to inspect the undergarment 10, he or she would open the pair of attachment members 68 and 70 to the position shown in Figure 2. Since the first and fully severed portions, 42 and 44 are already broken, the middle section 38 of the disposable

absorbent undergarment 10 can be easily moved outward away from the wearer's torso. The wearer can then inspect the absorbent assembly 16 to see if it needs to be changed. If so, the disposable absorbent undergarment 10 can be removed from about the wearer's torso and be replaced by another undergarment. If the absorbent assembly 16 is still
5 capable of accepting additional body fluid, the middle section 38 is moved back against the wearer's torso and the pair of attachment members 68 and 70 is refastened to the middle section 38.

The horizontal distance to each of the first and second fully severed regions, 42 and 44, and corresponding first and second attachment members, 68 and 70, as located relative
10 to the pair of side seams 18 and 20 can also vary. A distance "D" is depicted in Figures 1-3 which represents the distance between each of the pair of seams 18 and 20 and the corresponding first and second fully severed regions, 42 and 44 respectively. One can increase the distance "D" by moving the first and second fully severed regions, 42 and 44 respectively, away from the pair of seams 18 and 20. When one increases the distance
15 "D", one may find that it is easier for the wearer of the disposable absorbent undergarment 10 to visually see and identify the first and second fully severed regions, 42 and 44, when user looks down at the front body panel 12. In some embodiments, the first attachment member 68 and the second attachment member 70 are located near the midpoint between the side seam, 18 and 20, and the cross-sectional midpoint 11 of the front panel 12.
20 Desirably, the first attachment member 68 and second attachment member 70 are located between 30% and 70% of the distance between the side seam, 18 and 20, and the cross-sectional midpoint 11 of the front panel 12. More desirably, the first attachment member 68 and second attachment member 70 are located between 35% and 45% of the distance between the side seam, 18 and 20, and the cross-sectional midpoint 11 of the front panel
25 12. A manufacturer is free to vary the distance "D" to best suit the size and shape of a particular disposable absorbent undergarment 10 to make sure that the fastener is on the front of the product rather than the side of the product. If the fully severed regions are not parallel to the side seam, the midpoint of the fully severed regions in the longitudinal direction may be used to measure "D".

30 Placement near the midpoint between the side seam and the cross-sectional midpoint of the front body panel facilitates enhanced donning and removal when experiencing a reduced range of motion as well as locating the fastener in a location which is easier for the consumer to see.

The placement of the attachment members 68 and 70 in the front of the product optimizes the ability of the user to fasten the product, while minimizing potential pop-opens during use due to movement of the legs of the user. The placement of the fasteners can be measured in both an unstretched (out of the bag) state or stretched (as in use).

- 5 It should be understood that various other embodiments, modifications, and equivalents to the embodiments of the absorbent article described herein which, after reading the description herein, may suggest themselves to those skilled in the art without departing from the scope and spirit of the present claims.

What is claimed is:

1. A body panel for a pre-fastened adjustable pant-like disposable absorbent undergarment comprising:
 - 5 a. a first side section, a second side section, and a middle section, wherein the front body panel is completely severed between the first side section and the middle section, and wherein the front body panel is completely severed between the second side section and the middle section;
 - 10 b. a first attachment member being attached to the first side section and attached to the middle section, the first attachment member being releasably attached to either said first side section or middle section; and
 - c. a second attachment member being attached to the second side section and attached to the middle section, the second attachment member being releasably attached to either said second side section or middle section.
- 15 2. The body panel of claim 1 wherein the first side section and the middle section of the front body panel do not overlap, and the second side section and the middle section of the front body panel do not overlap.
3. The body panel of claim 1 wherein a first gap exists between the first side section and the middle section of the front body panel in the pre-fastened condition, and wherein a
20 second gap exists between the second side section and the middle section of the front body panel in the pre-fastened condition.
4. The body panel of claim 1 wherein a terminal edge of the first side section abuts against the first edge of the middle section of the front body panel in the pre-fastened condition, and wherein a terminal edge of the second side section abuts against the
25 second edge of the middle section of the front body panel in the pre-fastened condition.
5. The body panel of claim 1 wherein the first attachment member and the second attachment member extend at least 75% of the distance between the waist end and the leg opening.

6. The body panel of claim 1 wherein the first attachment member and the second attachment member completely extend at least 95% of the distance between the waist end and the leg opening.
7. The body panel of claim 1 wherein the first attachment member and the second attachment member are located near the midpoint between the side seam and the cross-sectional midpoint of the front panel.
8. The body panel of claim 7 wherein the first attachment member and the second attachment member are located between 30% and 70% of the distance between the side seam and the cross-sectional midpoint of the front panel.
9. The body panel of claim 8 wherein the first attachment member and the second attachment member are located between 35% and 45% of the distance between the side seam and the cross-sectional midpoint of the front panel.
10. A pre-fastened adjustable pant-like disposable absorbent undergarment comprising:
 - a. a front body panel having a first side section, a second side section, and a middle section, wherein the front body panel is completely severed between the first side section and the middle section, and wherein the front body panel is completely severed between the second side section and the middle section;
 - b. a first attachment member being attached to the first side section and attached to the middle section, the first attachment member being releasably attached to either said first side section or middle section;
 - c. a second attachment member being attached to the first side section and attached to the middle section, the second attachment member being releasably attached to either said second side section or middle section;
 - d. a back body panel; and
 - e. an absorbent assembly secured to said front and back body panels, and said front and back body panels being joined together by a pair of side seams to form a waist opening and a pair of leg openings.
11. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 10 wherein the first side section and the middle section of the front body panel do not overlap, and the second side section and the middle section of the front body panel do not overlap.

12. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 10 wherein a first gap exists between the first side section and the middle section of the front body panel, and wherein a second gap exists between the second side section and the middle section of the front body panel.
- 5 13. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 10 wherein a terminal edge of the first side section abuts against the first edge of the middle section of the front body panel, and wherein a terminal edge of the second side section abuts against the second edge of the middle section of the front body.
- 10 14. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 10 wherein a terminal edge of one of the first or second side sections abuts against the edge of the middle section of the front body panel and the first gap exists between one of the first or second side sections and the middle section of the front body panel.
- 15 15. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 10 wherein the first attachment member and the second attachment member extend at least 75% of the distance between the waist end and the leg opening.
16. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 15 wherein the first attachment member and the second attachment member completely extend at least 95% of the distance between the waist end and the leg opening.
- 20 17. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 10 wherein the first attachment member and the second attachment member are located near the midpoint between the side seam and the cross sectional midpoint of the front panel.
- 25 18. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 16 wherein the first attachment member and the second attachment member are located between 30% and 70% of the distance between the side seam and the cross sectional midpoint of the front panel.
19. The pre-fastened adjustable pant-like disposable undergarment of claim 17 wherein the first attachment member and the second attachment member are located between 35% and 45% of the distance between the side seam and the cross sectional midpoint of the front panel.

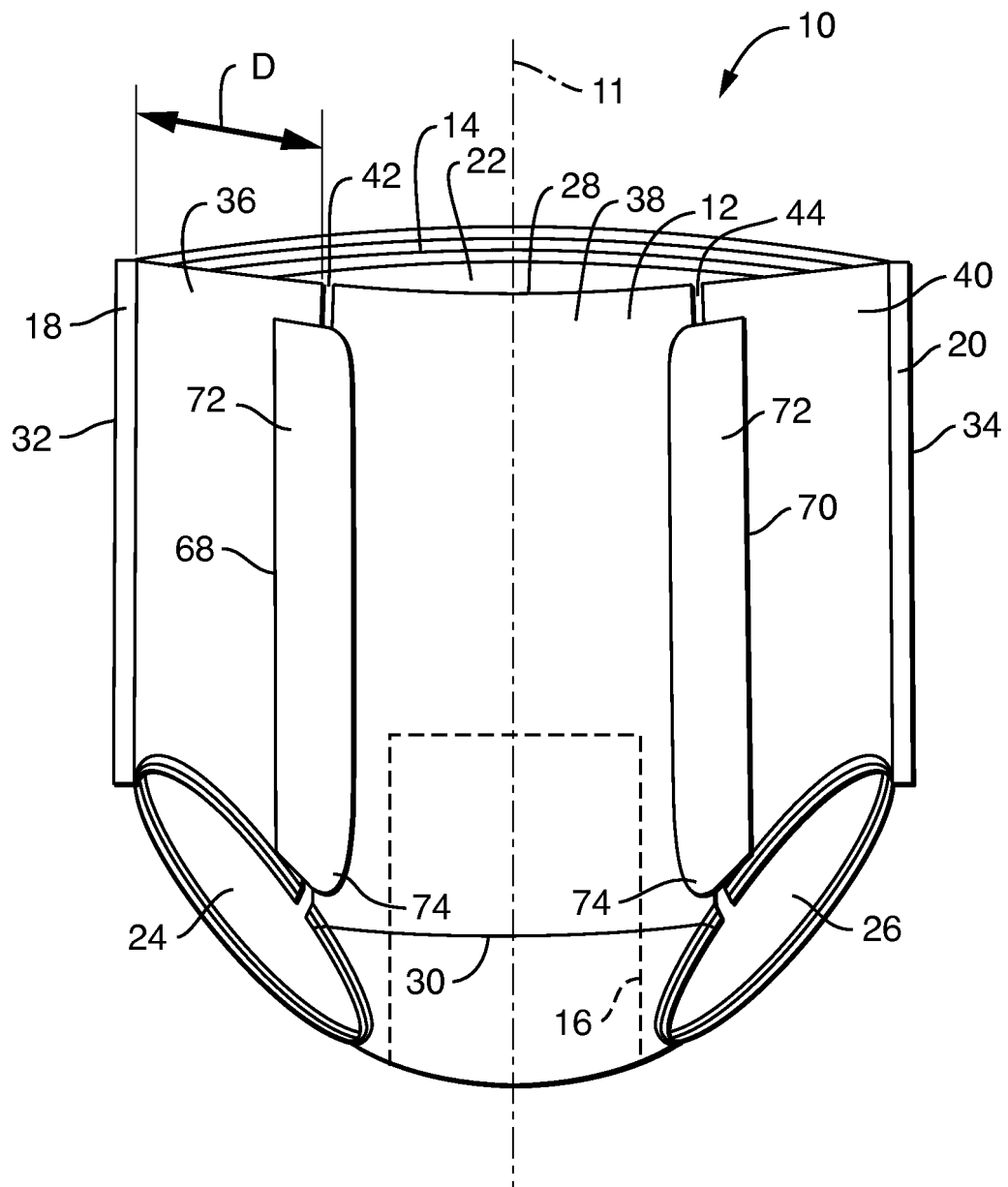


FIG. 1

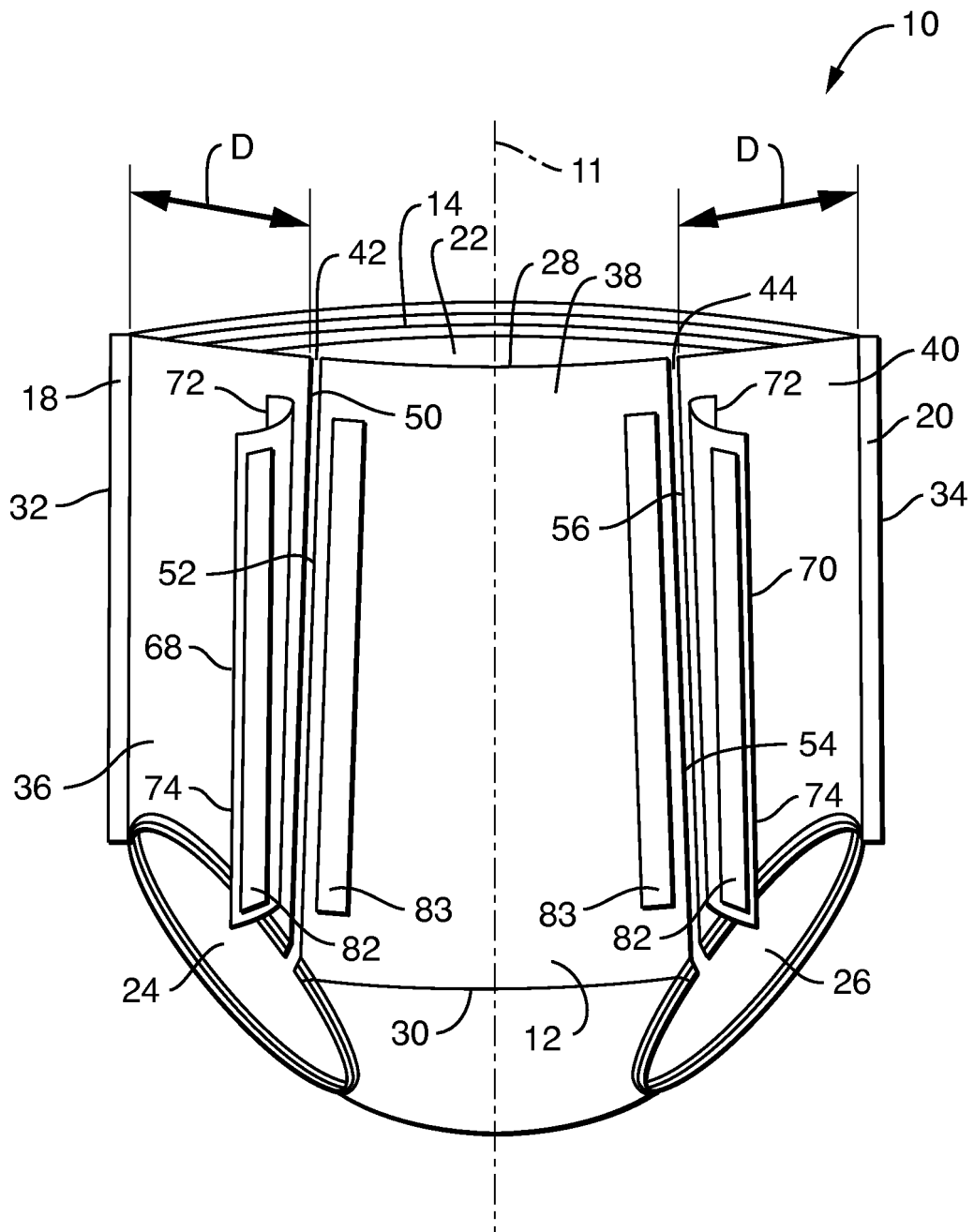


FIG. 2

3/3

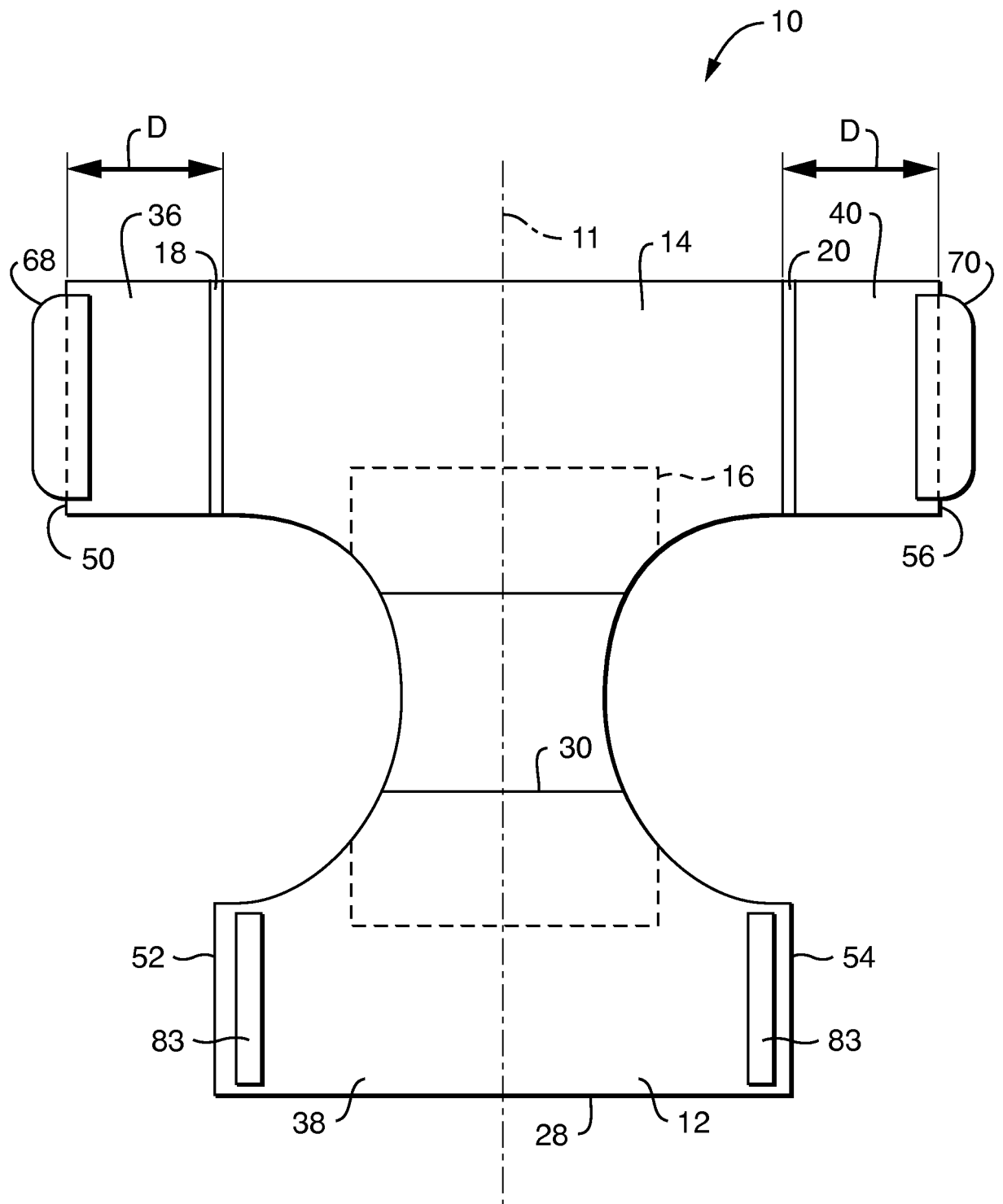


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2013/051116**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61F 13/56(2006.01)i, A61F 13/496(2006.01)i, A61F 13/49(2006.01)i, A61F 13/15(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F 13/56; A61F 13/15; A61F 13/496; A61F 5/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models

Japanese utility models and applications for utility models

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: absorbent article, diaper, training pant, middle section, side section, attachment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008-0154223 A1 (FUJIOKA, M.) 26 June 2008 See abstract; figures 1-4; paragraphs [0028], [0032], [0035]; and claim 1.	1, 4-9, 10, 13, 15-19
A		2, 3, 11, 12, 14
X	JP 2006-055343 A (LIVEDO CORP) 2 March 2006 See abstract; figures 1-4; paragraphs [0016], [0019], [0025]; and claim 1.	1, 4-9, 10, 13, 15-19
A		2, 3, 11, 12, 14
A	JP 2011-072429 A (DAIO SEISHI KK) 14 April 2011 See abstract; figure 12; paragraph [0068]; and claim 1.	1-19
A	US 2006-0259001 A1 (ROEHL, W. et al.) 16 November 2006 See abstract; figures 1-2; paragraph [0039]; and claim 18.	1-19
A	US 2005-0059948 A1 (MURGULY, K.) 17 March 2005 See abstract; figure 2; and claim 1.	1-19



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 July 2013 (17.07.2013)

Date of mailing of the international search report

18 July 2013 (18.07.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
189 Cheongsu-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City,
302-701, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-472-7140

Authorized officer

HAN In Ho

Telephone No. +82-42-481-3362



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/IB2013/051116

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2008-0154223 A1	26/06/2008	CN 1988866 A CN 1988866 B EP 1779827 A1 EP 1779827 A4 EP 1779827 B1 JP 2006-055199 A PT 1779827 E WO 2006-019051 A1	27/06/2007 26/01/2011 02/05/2007 07/05/2008 03/03/2010 02/03/2006 18/03/2010 23/02/2006
JP 2006-055343 A	02/03/2006	WO 2006-019050 A1	23/02/2006
JP 2011-072429 A	14/04/2011	None	
US 2006-0259001 A1	16/11/2006	DE 10338607 A1 EP 1656090 A1 EP 1656090 B1 WO 2005-020863 A1	17/03/2005 17/05/2006 19/09/2007 10/03/2005
US 2005-0059948 A1	17/03/2005	US 2005-059947 A1 US 2005-059949 A1 US 2005-059950 A1 WO 2005-027781 A2 WO 2005-027781 A3 WO 2005-027782 A2 WO 2005-027782 A3 WO 2005-027783 A2 WO 2005-027783 A3 WO 2005-027811 A1	17/03/2005 17/03/2005 17/03/2005 31/03/2005 05/01/2006 31/03/2005 01/12/2005 31/03/2005 30/03/2006 31/03/2005

Office of the
Secretary of State

APOSTILLE

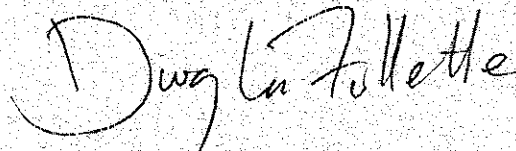
(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America
2. This public document has been signed by Vicky L. Keel
3. acting in the capacity of Notary Public, State of Wisconsin
4. bears the seal/stamp of Notary Public, State of Wisconsin.

CERTIFIED for Colombia

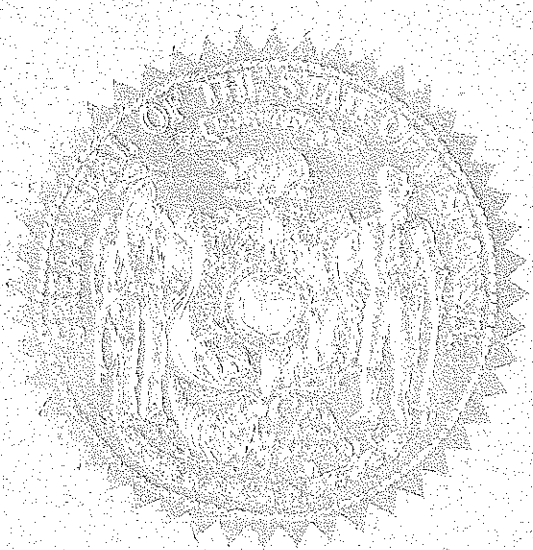
5. at Madison, Wisconsin
6. January 26, 2011
7. by the Secretary of State of Wisconsin
8. No. 201971
9. Seal/stamp:

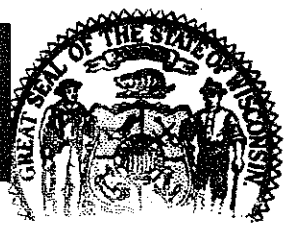
10. Signature



DOUGLAS LA FOLLETTE
Secretary of State

This Apostille only confirms the authority of the person named in Number 2. It does not mean that the contents of the attached document are correct, or that the Secretary of State approves of the contents.





Power of Attorney

Poder

The undersigned,

El suscrito,

domiciled in

KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.

domiciliado en

State of Delaware, United States of America

by means of this document hereby grants to **J. Ian Raisbeck and/or Pedro Pablo Osman and/or Natalia Castro** full and sufficient Power of Attorney to file, prosecute, obtain, defend and enforce, where applicable, any and all of the company's **Patents for Inventions, Patents for Utility Models, Layout-Designs (topographies) of Integrated Circuits, Industrial Designs, Trademarks, Slogans, Trade Names, Commercial Emblems, Geographical Indications, Obtainer's Certificates, Copyrights, Domain Names, Trade Secrets, Health Registrations, or any other intellectual property right, as well as to represent the company in Unfair Competition Actions based on any applicable cause, in the Republic of Colombia, to which end it empowers them to take all steps necessary before any administrative or judicial authority of any class for the objects stated, to file petitions, recourses, replies and oppositions, pay taxes and annuities, request testimonies, receive documents and securities, abandon applications, collect refunds, desist, settle, conciliate or negotiate. Sufficient power is hereby granted to receive notifications on behalf of the Company, to confer powers on those who are to represent the company judicially and extrajudicially, to answer in court in the matter of all claims and demands that may be presented in connection with the objects stated, giving them likewise power to substitute this power and revoke such substitutions.**

por medio del presente otorga a **J. Ian Raisbeck y/o Pedro Pablo Osman y/o Natalia Castro** poder amplio y suficiente para presentar, tramitar, obtener, defender y hacer respetar, en lo aplicable, todas y cualquiera de las **Patentes de Invención, Patentes de Modelo de Utilidad, Esquemas de Trazados de Circuitos Integrados, Diseños Industriales, Marcas, Lemas Comerciales, Nombres Comerciales, Enseñas Comerciales, Denominaciones de Origen, Certificados de Obtentor, Derechos de Autor, Nombres de Dominio, Secretos Empresariales, Registros Sanitarios, o cualquier otro bien de propiedad intelectual de la compañía, así como representar a la misma en Acciones de Competencia Desleal basadas en cualquier causal, en la República de Colombia, a cuyo efecto los faculta para dar todos los pasos necesarios ante cualquier autoridad administrativa o judicial de cualquier jerarquía para cumplir con lo encomendado, elevar solicitudes, recursos, respuestas y oposiciones, pagar impuestos y anualidades, solicitar testimonios, recibir documentos y valores, desistir, transigir, y percibir. Se concede poder bastante para recibir notificaciones a nombre de la compañía, otorgar poderes a quienes vayan a representar a la compañía judicial y extrajudicialmente, responder en juicio a todas las reclamaciones o demandas que por motivo de lo encomendado se presentaren, dándoles asimismo facultad para sustituir el presente y revocar dichas sustituciones.**

Name/Nombre: Alyssa A. Dudkowski, Assistant Secretary

Signature/Firma: Alyssa A. Dudkowski

Date/Fecha: 21 January 2011

City/Country/Ciudad,País: Neenah, Wisconsin, United States of America

Vicky L. Keel
Vicky L. Keel Notary Public
Winnebago County State of Wisconsin
My Commission Expires: March 4, 2012

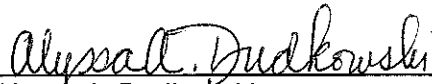
**CERTIFICATE OF
ASSISTANT SECRETARY
OF
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.**

I, ALYSSA A. DUDKOWSKI, HEREBY CERTIFY that I am a duly elected, qualified and acting Assistant Secretary of Kimberly-Clark Worldwide, Inc., a Delaware corporation (the "Corporation"), and I HEREBY FURTHER CERTIFY as follows:

Attached hereto is a true and correct copy of a current Certificate of Good Standing, as provided by the State of Delaware on January 7, 2011.;

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand as Assistant Secretary and have affixed the seal of the Corporation on this 7th day of January, 2011.

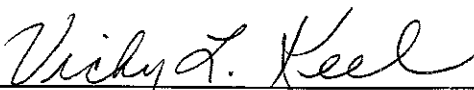
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.


Alyssa A. Dudkowski
Assistant Secretary

STATE OF WISCONSIN §§

COUNTY OF WINNEBAGO §§

Before me, Vicky L. Keel, a duly authorized Notary Public, on this 7th day of January 2011, personally appeared Alyssa A. Dudkowski, being personally known to me, certify that Alyssa A. Dudkowski appeared in her capacity as an Assistant Secretary of Kimberly-Clark Worldwide, Inc., a Delaware corporation, to be the person whose name is subscribed to the foregoing instrument and acknowledged to me that he executed the same for the purposes and consideration therein expressed.


Vicky L. Keel
Notary Public in and for the State of Wisconsin

My Commission Expires:
March 4, 2012

Delaware

PAGE 1

The First State

I, JEFFREY W. BULLOCK, SECRETARY OF STATE OF THE STATE OF DELAWARE, DO HEREBY CERTIFY "KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC." IS DULY INCORPORATED UNDER THE LAWS OF THE STATE OF DELAWARE AND IS IN GOOD STANDING AND HAS A LEGAL CORPORATE EXISTENCE SO FAR AS THE RECORDS OF THIS OFFICE SHOW, AS OF THE SEVENTH DAY OF JANUARY, A.D. 2011.

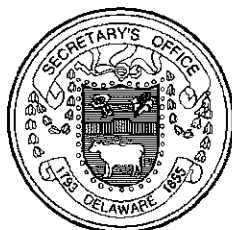
AND I DO HEREBY FURTHER CERTIFY THAT THE ANNUAL REPORTS HAVE BEEN FILED TO DATE.

AND I DO HEREBY FURTHER CERTIFY THAT THE FRANCHISE TAXES HAVE BEEN PAID TO DATE.

2660161 8300

110024335

You may verify this certificate online
at corp.delaware.gov/authver.shtml




Jeffrey W. Bullock, Secretary of State
AUTHENTICATION: 8480626

DATE: 01-07-11

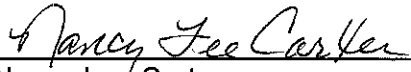
**CERTIFICATE OF
ASSISTANT SECRETARY
OF
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.**

I, Nancy Lee Carter, HEREBY CERTIFY that I am a duly elected, qualified and acting Assistant Secretary of Kimberly-Clark Worldwide, Inc., a Delaware corporation (the "Corporation"), and I HEREBY FURTHER CERTIFY as follows:

1. Alyssa A. Dudkowski is a duly elected, qualified and acting Assistant Secretary of the Corporation.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand as Assistant Secretary of the Corporation on this 7th day of January, 2011.

KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.



Nancy Lee Carter
Assistant Secretary

[Sello CERTIFICADO]

El Estado de Wisconsin

Oficina del
Secretario de Estado

APOSTILLA
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
2. Este documento público ha sido firmado por Vicky L. Keel
3. actuando en calidad de Notario Público, Estado de Wisconsin
4. está marcado con la estampilla/sello del Notario Público, Estado de Wisconsin

Certificado para Colombia

5. en Madison, Wisconsin
6. 26 de enero de 2011
7. por el Secretario de Estado de Wisconsin
8. Número 201971
9. Sellado
10. Firmado por Douglas La Follette
Secretario de Estado

Esta Apostilla solo confirma la autoridad de la persona nombrada en el Número 2. Esto no significa que el contenido del documento adjunto es correcto, o que el Secretario de Estado aprueba el contenido.


MARIA CRISTINA HOLGUIN
TRADUCCIONES
TRADUCTORA OFICIAL
Certificado de idoneidad N° 0274 de 2006

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2011. FEB 11 AM 8:13

Jefe de Legaciones
BOGOTÁ, D.C.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

049463

Mano C. Holguin

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

[Poder en idioma inglés y español, concedido por KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC. a J. Ian Raisbeck y/o Pedro Pablo Osman y/o Natalia Castro, firmado por Alyssa A. Dudkowski, Subsecretario, el 21 de enero de 2011. Igualmente lleva la firma de Vicky L. Keel, Notario Público, Condado de Winnebago, Estado de Wisconsin, Mi Comisión Vence: 4 de marzo de 2012. Sellado con el Gran Sello del Estado de Wisconsin]

[El poder mencionado se acompaña por lo siguiente]

**CERTIFICADO DEL
SUBSECRETARIO
DE
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.**

Yo, ALYSSA A. DUDKOWSKI, POR EL PRESENTE CERTIFICO que estoy debidamente elegido, calificado y actuando como Subsecretario de Kimberly-Clark Worldwide, Inc., una sociedad de Delaware (la "Sociedad"), y POR EL PRESENTE ADEMÁS CERTIFICO lo siguiente:

Adjunto al presente se encuentra una copia fiel y correcta del Certificado de Existencia actual, expedido por el Estado de Delaware el 7 de enero de 2011;

PARA CONSTANCIA, he fijado mi firma como Subsecretario y he fijado el sello de la Sociedad este día 7 de enero de 2011.

KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.

[Firma]

Alyssa A. Dudkowski
Subsecretario

ESTADO DE WISCONSIN
CONDADO DE WINNEBAGO

Ante mí, Vicky L. Keel, Notario Público debidamente autorizado, en este día 7 de enero de 2011, compareció personalmente Alyssa A. Dudkowski, conocida personalmente por mí, certifico que Alyssa A. Dudkoswki compareció en su calidad de Subsecretaria de Kimberly-Clark Worldwide Inc., una sociedad de Delaware, como la persona cuyo nombre se encuentra suscrito al anterior instrumento y reconoció ante mí que firmó el mismo para los efectos allí expresados.

[Firma]

Vicky L. Keel
Notario Público en y para el Estado de Wisconsin
Mi Comisión Vence:
4 de marzo de 2012


MARIA CRISTINA HOLGUIN
TRADUCCIONES
TRADUCTORA OFICIAL
Certificada de idoneidad N° 0274 de 2009

DELAWARE
El Primer Estado

Yo, Jeffrey W. Bullock, Secretario de Estado del Estado de Delaware, por el presente certifico que "KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC." se encuentra debidamente constituida bajo las leyes del Estado de Delaware y se encuentra vigente y tiene existencia corporativa legal según muestran los registros de esta oficina, al día siete de enero de 2011.

Además por el presente certifico que los informes anuales se han radicado a la fecha.

Además por el presente certifico que los impuestos de franquicia se encuentran pagados a la fecha.

2660161 8300

110024335

SELLO REDONDO DE LA OFICINA DEL SECRETARIO, 1793 DELAWARE 1855

[Firma]

Jeffrey W. Bullock, Secretario de Estado

AUTENTICACIÓN: 8480626

FECHA: 07-01-11

Puede verificar este certificado en línea en corp.delaware.gov/authver.html


MARIA CRISTINA HOIGUIN
TRADUCCIONES
TRADUCTORA OFICIAL
Estado de la Independencia N.º 0274 de 2000

**CERTIFICADO DEL
SUBSECRETARIO
DE
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.**

Yo, Nancy Lee Carter, POR EL PRESENTE CERTIFICO que estoy debidamente elegido, calificado y actuando como Subsecretario de Kimberly-Clark Worldwide, Inc., una sociedad de Delaware (la "Sociedad"), y POR EL PRESENTE ADEMÁS CERTIFICO lo siguiente:

1. Alyssa A. Dudkowski se encuentra debidamente elegido, calificado y actuando como Subsecretario de la Sociedad.

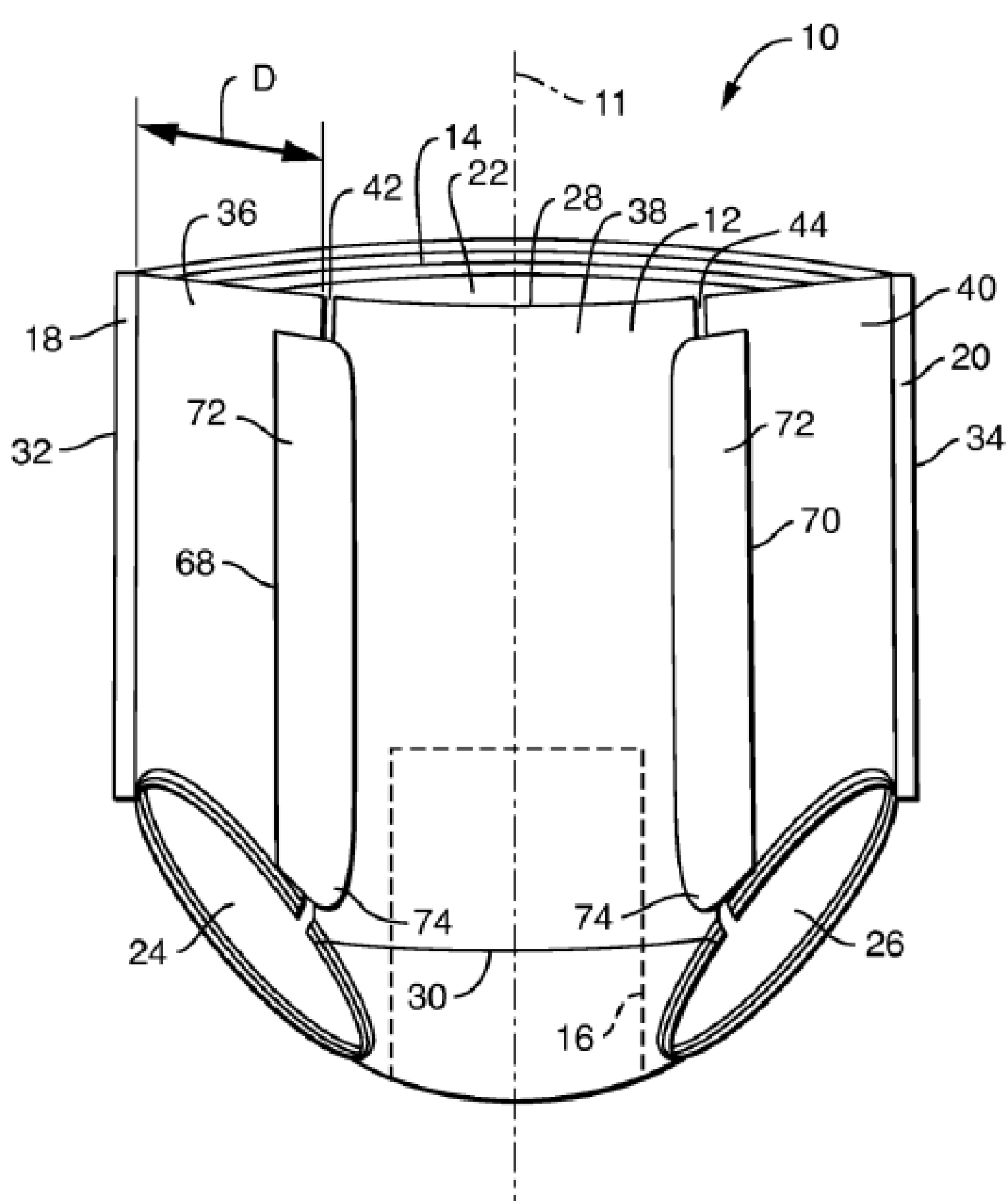
PARA CONSTANCIA, he fijado mi firma como Subsecretario de la Sociedad este día 7 de enero de 2011.

KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.

[Firma]
Nancy Lee Carter
Subsecretario

ESTA ES UNA TRADUCCIÓN FIEL Y VERAZ AL IDIOMA ESPAÑOL DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN EL IDIOMA INGLÉS.
MARIA CRISTINA HOLGUIN
TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL
CERTIFICADO DE IDONEIDAD PROFESIONAL No. 0274
UNIVERSIDAD NACIONAL - 19 de febrero de 2009
Cédula No 52 862 623 de Bogotá


MARIA CRISTINA HOLGUIN
TRADUCCIONES
TRADUCTORA OFICIAL
Certificado de idoneidad N° 0274 de 2009



RESUMEN

Se describe una prenda interior absorbente desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón que incluye un panel frontal completamente separado. El panel frontal incluye una primera sección lateral, una segunda sección lateral, y una sección intermedia, en donde el panel corporal frontal está completamente separado entre la primera sección lateral y la sección intermedia, y en donde el panel corporal frontal está completamente separado entre la segunda sección lateral y la sección intermedia. Adicionalmente, un par de miembros de unión se aseguran a las secciones laterales y se unen de manera desprendible a la sección intermedia. La prenda interior absorbente desechable ajustable pre-sujetada de tipo pantalón incluye además un panel corporal posterior, y un ensamblaje absorbente asegurado a dichos paneles corporales frontal y posterior, y dichos paneles corporales frontal y posterior se unen entre sí mediante un par de costuras laterales para formar una abertura de la cintura y un par de aberturas de las piernas.

15

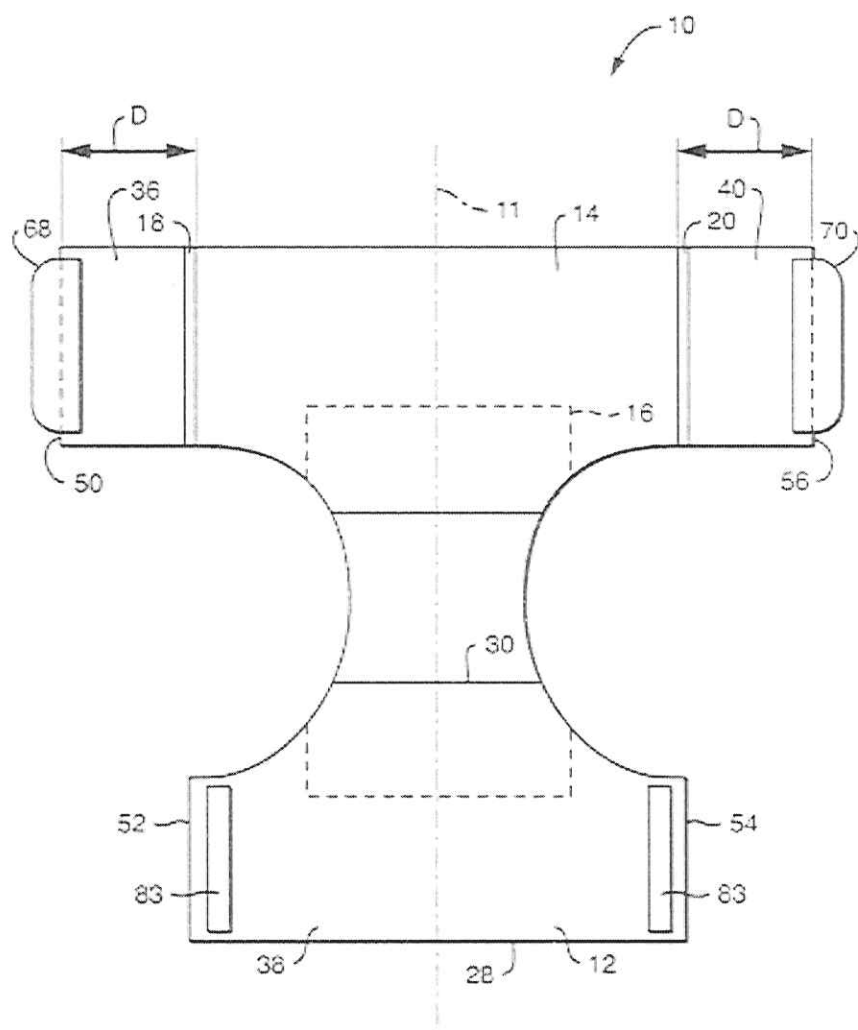


FIG. 3

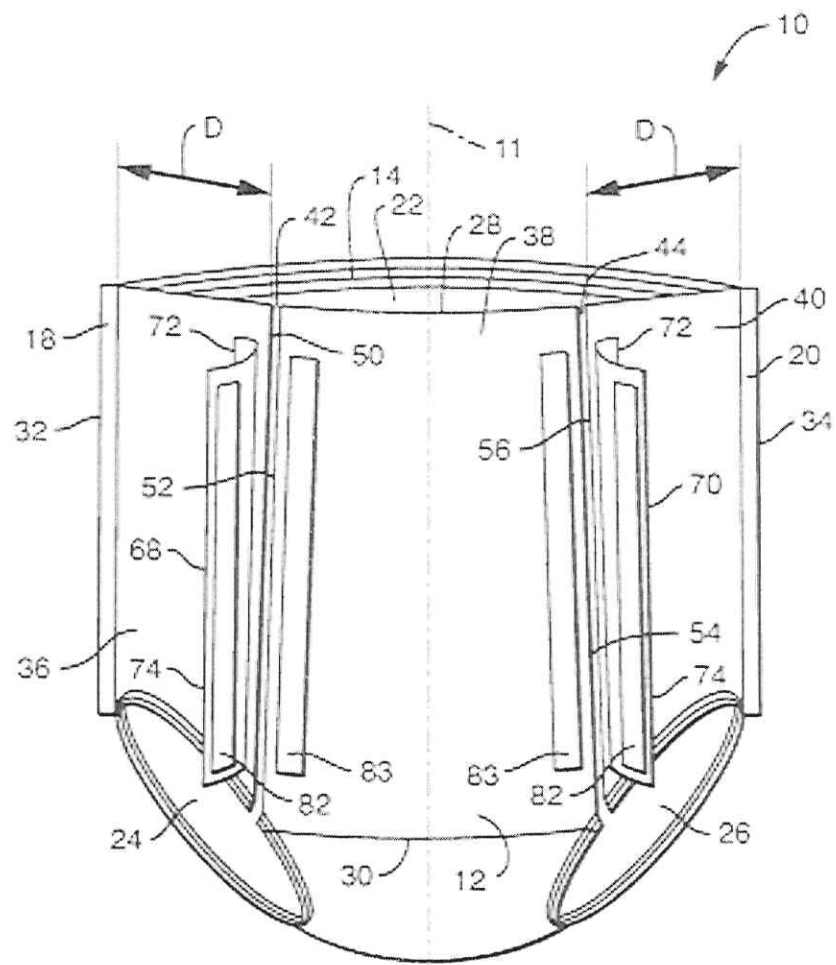


FIG. 2

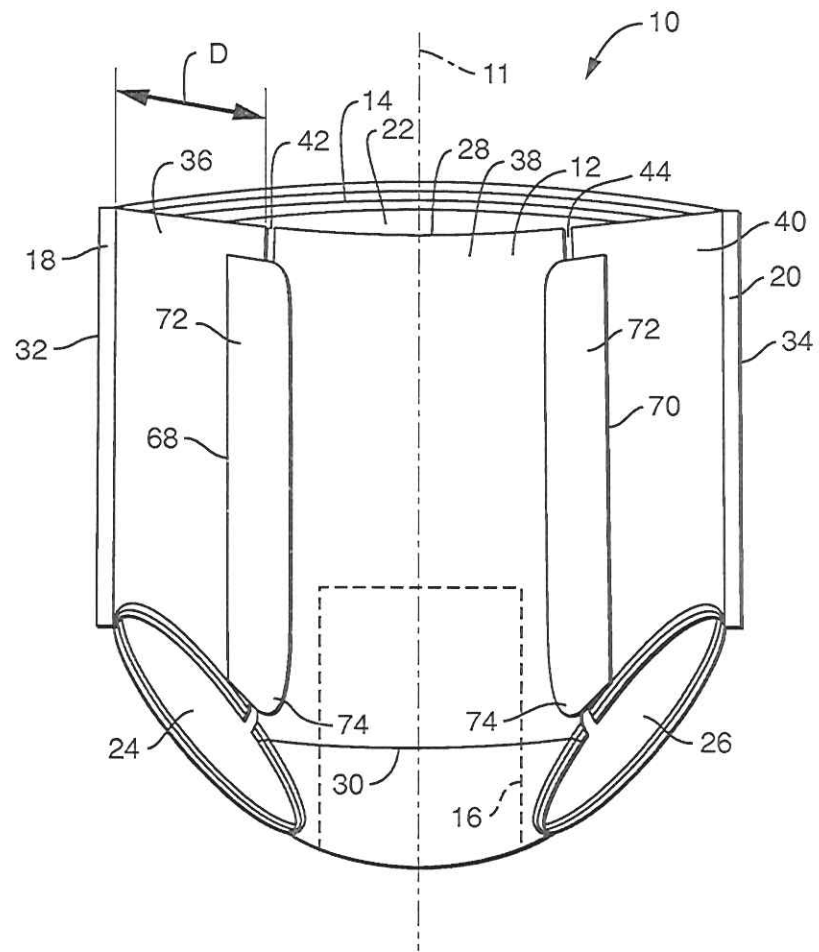


FIG. 1