



10

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21^o EXPEDIENTE No.

00-63059

54 TITULO

ARTICULO ABSORBENTE QUE EXHIBE MEJORADO AJUSTE AL CUERPO

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

A61F 13/15

71 SOLICITANTE

KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

DOMICILIO

NEENAH, WISCONSIN, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

72 APODERADO

RAMIRO CASTRO DUQUE

22 SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

23-08-2000

20038

AS: 83.016



REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



00 63069

DE
E
N

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 00063559 6306999

Folios: 42

Fecha (RD): 2000-08-23 16:58:44

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Estados Unidos de América

Departamento o Estado

Wisconsin

Ciudad

Neenah

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Sarah Jane Marie Freiburger, Mary Anne

Bruemmer-Prestley, Nefetari Edris Bordain, Suzanne

Dirección y Domicilio

Marie Schmoker, Russell Evan Thorson, Keith Joseph

Renard, David Arthur Fell

Identificación

Appleton, WI; Kaukauna, WI; Dunwoody, GA; Oshkosh,

WI; Appleton, WI; Oshkosh, WI; Neenah, WI; US (Re/mn)

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención ARTICULO ABSORBENTE QUE EXHIBE MEJORADO AJUSTE AL CUERPO

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

SI ☒

NO ☐

(33) País US

(32) Fecha 99-08-23

(31) No. Solicitud 60/150,327

US

00-08-11

NO ASIGNADO

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Suministrar un artículo absorbente resujetable que tiene una porción frontal, una porción posterior y una porción de entrepierna, dicha porción conecta la porción frontal a la porción posterior. La porción frontal tiene un primer extremo, un segundo extremo, y una sección central que incluye primer y segundo bordes laterales. Las primera y segunda secciones laterales están unidas en forma liberable a la sección central y cada sección lateral tiene un borde exterior.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

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

☐

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

☒

Recibo de la tasa respectiva \$608.000 (Recibo No.48,392)

☒

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

☐

Traducción oficial

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios Informales

☒

Capítulo reivindicatorio

☒

Tarjeta archivo propietarios según formato

☒

Tarjeta archivo temático según formato

☐

Extracto para resumen o para publicación según formato

☐

Arte final 12 x 12 cms

☐

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


FIRMA DEL APODERADO

Agosto 23, 2000
CPB/hsr.

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



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00653839 00000000

Folios: 42

Fecha (RAD): 2003-08-23 16:58:44

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 000176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 48,392
FECHA : AGOSTO 2 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2695874	8,603,000.00

***** CONCEPTO *****

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

SOM: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

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

Detenido
folio x
tarjeta de
Propietarios

4

ARTÍCULO ABSORBENTE RESUJETABLE QUE EXHIBE MEJORADO AJUSTE AL CUERPO

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona con un artículo absorbente resujetable que exhibe mejorado ajuste al cuerpo. Más específicamente, esta invención se relaciona con un artículo absorbente desechable resujetable dimensionado para tener ciertas proporciones entre ciertas secciones que mejora el ajuste al cuerpo y reduce la probabilidad de escape de fluidos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Hoy, existen varios artículos absorbentes desechables que están diseñados para absorber y retener el fluido y/o excremento del cuerpo. Ejemplos de tales artículos incluyen los productos para la incontinencia como pantaloncitos, y prendas interiores, pañales para bebé, pantaloncitos para cuidado femenino menstruales, pantaloncitos de entrenamiento, etc., Aunque la mayoría de estos artículos realizan satisfactoriamente su propósito intencional, algunos son difíciles de quitar del cuerpo del usuario. Muchos no tienen un mecanismo resujetable que permite ajustar el artículo fácilmente durante el uso o se quite fácilmente del cuerpo del usuario antes de que el producto sea desechado permanentemente mientras mantiene un ajuste como de ropa interior. Algunos de los productos desechables comercialmente de hoy no se conforman bien al cuerpo humano y este pobre ajuste aumenta el inconveniente de la probabilidad de escape de fluido cuando el producto es llevado puesto. Por consiguiente, permanece una necesidad de un artículo absorbente desechable que tenga un mecanismo resujetable que

proporcionará el ajuste mejorado al cuerpo humano y reducirá la probabilidad de escape de fluido.

Ahora, un artículo absorbente desechable se ha inventado que está dimensionado para tener proporciones predeterminadas entre algunas secciones para mejora el ajuste al cuerpo y reduce la probabilidad de escape de fluidos.

RESUMEN DE LA INVENCION

Brevemente, esta invención se relaciona con un artículo absorbente resujetable que tiene una porción frontal, una porción posterior y una porción de entrepierna. La porción de entrepierna conecta la porción frontal a la porción posterior. La porción frontal tiene un primer extremo, un segundo extremo, una sección central que incluye primer y segundo bordes laterales. Las primera y segunda secciones laterales están unidas en forma liberable a la sección central y cada sección lateral tiene un borde exterior. La porción frontal tiene un primer extremo y un segundo extremo. La porción de entrepierna tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y primer y segundo elásticos de entrepierna están colocados adyacentes a los primer y segundo bordes laterales. La porción posterior tiene un primer extremo, un segundo extremo y primer y segundo bordes laterales. La porción posterior está dividida en una primera sección y una segunda sección. La primera sección tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde el primer extremo de la porción posterior a una línea dirigida paralela a ella. La segunda sección tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo a la línea dirigida paralela al primer extremo. La segunda sección tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y una primer área A_3 y una segunda área

A₄. La primer área A₃ representa un área limitada por los primer y segundo bordes laterales, el segundo extremo y la línea dirigida paralela al primer extremo. La segunda área A₄ representa un área limitada por las primera y segunda líneas, el segundo extremo y la línea dirigida paralela al primer extremo. Las primera y segunda líneas son dirigidas tangenciales a los primer y segundo elásticos de entrepierna a puntos donde los primer y segundo elásticos de entrepierna están espaciados más cerca conjuntamente. Las primer y segundas líneas interceptan la línea dirigida paralela al primer extremo, y la segunda sección tiene una proporción A₁/A₂ que varía dentro del rango de desde entre alrededor de 1,5 hasta alrededor de 5,0. El artículo absorbente incluye adicionalmente un absorbente asegurado a por lo menos una de las porciones frontal, posterior o de entrepierna. Cada uno los bordes exteriores del las primera y segunda secciones laterales de la porción frontal están aseguradas a uno del primer y segundo bordes laterales de la porción posterior para formar un artículo similar a pantalón que tiene un abertura de cintura y un par de aberturas de pierna.

El objetivo general de esta invención es proporcionar un artículo absorbente resujetable que exhibe mejorado ajuste al cuerpo. Un objetivo más específico de esta invención es proporcionar un artículo absorbente desechable resujetable dimensionado para tener ciertas proporciones que mejora el ajuste al cuerpo y reduce la probabilidad de escape de fluidos.

Otro objetivo de esta invención es proporcionar un artículo absorbente resujetable que es fácil de fabricar, es relativamente no costoso y es fácil de utilizar.

4 7

Un adicional objetivo de esta invención es proporcionar un artículo absorbente resujetable que proporciona al usuario con una escogencia de cómo aplicar y/o retirar el artículo absorbente, es decir, empujar el artículo hacia arriba alrededor al torso del usuario en vez de resujetar el artículo alrededor al torso del usuario.

Aún otro objetivo de esta invención es proporcionar un artículo absorbente resujetable que pueda ajustarse fácilmente para conformarse al un cuerpo del usuario.

Otros objetivos y ventajas de la invención presente se harán más evidentes para los experimentados en el arte en vista de la descripción siguiente y los dibujos acompañantes.

DESCRIPCIÓN BREVE DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta superior de un artículo absorbente resujetable mostrado en una configuración llana ensamblada previamente.

La Figura 2 son una vista en sección transversal de la Figura 1 a lo largo de la línea 2-2.

La Figura 3 es una vista en sección transversal de la Figura 1 a lo largo de la línea 3-3.

La Figura 4 es una vista en sección transversal de la Figura 1 a lo largo de la línea 4-4.

La Figura 5 es una vista superior de un conjunto absorbente alternativo.

La Figura 6 es una vista en sección transversal de la Figura 5 a lo largo de la línea 6-6.

La Figura 7 es una vista en perspectiva de la configuración "en uso" del artículo absorbente resujetable más rada en la Figura 1 una vez que las porciones frontal y posterior están aseguradas conjuntamente.

La Figura 8 es una vista superior de la porción posterior del artículo absorbente con el elástico retirado para claridad y que muestra una forma de medir una proporción A_1/A_2 para la segunda sección para obtener mejorado ajuste al cuerpo.

La Figura 9 es una vista superior de la porción posterior y porción de entrepierna del artículo absorbente con el elástico retirado para claridad y que muestra una forma alternativa para medir una proporción A_3/A_4 para la segunda sección para obtener un mejorado ajuste al cuerpo.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

Refiriéndose a Figuras 1 y 2, un artículo absorbente resujetable 10 se muestra. El artículo absorbente 10 es preferiblemente desechable y tiene un eje central longitudinal X-X, un eje central transversal Y-Y y un eje central vertical Z-Z. El artículo absorbente 10 incluye una porción frontal 12, un porción posterior 14 y un porción de entrepierna 16. La porción de entrepierna 16 conecta la porción frontal 12 a la porción

posterior 14. Las porciones frontal, posterior y de entrepierna 12, 14 y 16 pueden formarse a partir de un único pedazo de material o a partir de dos o más pedazos de material. Cada una de las porciones frontal, posterior y de entrepierna 12, 14 y 16 puede ser una única capa de material o formarse como un laminado a partir de dos o más capas. Tal como se ilustra, las porciones frontal, posterior y de entrepierna 12, 14 y 16 se muestran como un laminado que tiene una capa superior 18 y una capa inferior 20. La capa superior, la cual es más cercana al cuerpo del usuario puede ser permeable a líquidos o impermeable a líquidos. Una película termoplástica puede utilizarse para elaborar la capa superior 18 impermeable a líquidos. La capa inferior 20 puede también ser permeable a líquidos o impermeable a líquidos. Preferiblemente, la capa inferior 20 es permeable a líquidos y se forma a partir de un material blando tal como un no tejido. El esponjado pegado es un material no tejido fabricado por Kimberly-Clark Corporation que es blando y conformable y funciona bien como la capa inferior 20.

La porción frontal 12, la cual contactará el frente de un torso de un usuario durante el uso, incluye una sección central 22 con primer y segundo bordes laterales 24 y 26, respectivamente. La porción frontal 12 tiene también las primera y segunda secciones laterales 28 y 30, respectivamente, cada una que son colocadas adyacente a uno de los primer y segundo bordes laterales 24 y 26. Cada una de las primera y segunda secciones laterales, 28 y 30 respectivamente, tiene un borde exterior 32 y 34. Cada una de las primera y segunda secciones laterales 28 y 30 está unida en forma liberable a la sección central 22 mediante un sujetador 36 y 38. Cada uno de los sujetadores 36 y 38 se ilustra como un pedazo separado de material que une cada sección lateral 28 y 30 a la sección central 22. Los sujetadores 36 y 38 pueden ser materiales de

gancho que se unen en forma liberable a la capa superior 18 que se forma como un material de presilla. Alternativamente, los sujetadores 36 y 38 puede ser materiales de presilla que se unen en forma liberable a la capa superior 18 que es como un material de gancho. Es también posible asegurar un pedazo separado de material de gancho o presilla a la capa superior 18 a la cual se unirán los sujetadores 36 y 38. Los sujetadores 36 y 38 pueden también incluir una o más uniones frangibles, uniones intermitentes, uniones rompibles, u otro tipo similar de estructura. Cuando dichas uniones están presentes, no habrá necesidad de un pedazo separado de material como se muestra en las Figuras 1 y 2. Similarmente, otros tipos de sujetadores pueden también emplearse, que incluyen cola, adhesivos, co-adhesivos, así como sujetadores mecánicos, tales como botones y ojales correspondientes, etc. Otros sujetadores son conocidos para aquellos experimentados en el arte.

Deberá notarse que las secciones laterales 28 y 30 contienen preferiblemente un elástico 40 para proporcionarles propiedades extensibles. Alternativamente, las secciones laterales 28 y 30 pueden formarse desde un material que exhibe propiedades elastoméricas. Cuando se utilizan miembros elásticos individuales, el elástico 40 puede tener forma de hilazas alargadas, tiras, bandas, cinta, etc. y pueden tener varias configuraciones. El elástico 40 puede formarse a partir de caucho, poliuretano u otros materiales elastoméricos. un material adecuado es LYCRA® que es comercialmente disponible en E. I. Du Pont De Nemours and Company. LYCRA® es una marca de producto de E.I. Du Pont De Nemours and Company que tiene oficinas en Wilmington, Delaware, Estados Unidos.

El elástico 40 puede incluir dos o más miembros colocados entre las capas superior e inferior 18 y 20 y es mantenido en su lugar mediante cola, un adhesivo o algún otro tipo de enlazador. Preferiblemente, el elástico 40 está en forma de múltiples hilazas colocadas en filas paralela en relación las unas con las otras. Otros arreglos para el elástico 40 pueden también utilizarse.

Volviendo nuevamente a las Figuras 1 y 2, la porción frontal 12 tiene adicionalmente un primer extremo 42 y un segundo extremo 44. Una longitud L_1 representa la distancia actual entre el primer extremo 42 y el segundo extremo 44. La longitud L_1 debe ser igual o mayor que alrededor de 5 cm. Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_1 debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 7,6 cm hasta alrededor de 18 cm. Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_1 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 15 cm hasta alrededor de 18 cm). La significación de la dimensión L_1 se explicará en breve.

Refiriéndose a Figuras 1 y 3, el artículo absorbente 10 también incluye la porción posterior 14 que contactará la porción posterior del torso de un usuario durante el uso. La porción posterior 14 tiene primer y segundo bordes laterales 46 y 48, respectivamente, y primer y segundo extremos, 50 y 52 respectivamente. La porción posterior 14, como se explicará arriba, se ilustra como un laminado que tiene una capa superior 18 y una capa inferior 20. La capa superior, la cual es más cercana al cuerpo del usuario puede ser permeable a líquidos o impermeable a líquidos. Preferiblemente, es permeable a líquidos. La porción posterior 14 está dividida en una primera sección 54 y una segunda sección 56. La primera sección 54 tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente

desde el primer extremo 50 a una línea 58 dirigida paralela a ella. La longitud L_2 debe ser igual o mayor que alrededor de 5 cm. Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_2 debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 7,6 cm hasta alrededor de 18 cm. Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_2 debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 15 cm hasta alrededor de 18 cm.

La primera sección 54 puede formarse a partir de un material elástico, un compuesto elástico o puede contener elástico 60. "Laminado pegado alargado" es un material elástico que puede utilizarse para formar la primera sección 54. El laminado pegado alargado es fabricado por Kimberly-Clark Corporation que tiene oficinas en Neenah, Wisconsin, Estados Unidos. El elástico 60 puede tener forma de hilazas alargadas elásticas, cintas, bandas, tiras, etc. que se extienden transversalmente a través de la primera sección 54 desde el primer borde lateral 46 al segundo borde lateral 48. Preferiblemente, hay por lo menos seis hilazas elásticas 48 contenidas en la primera sección 44. El número de hilazas elásticas 60 puede variar desde dos hasta alrededor de cincuenta. Preferiblemente, hay desde entre alrededor de diez hasta alrededor de cuarenta hilazas elásticas 60. El elástico 60 funciona para causar que la porción posterior 14 del artículo absorbente 10 contacte seguramente el torso posterior del usuario y prevenga que ocurra el escape de fluidos a o alrededor de la abertura de cintura.

La segunda sección 56 de la porción posterior 14 tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo 52 a la línea 58 dirigida paralela a ella. La longitud L_3 debe ser igual o mayor que alrededor de 2,5 cm. Preferiblemente, para una prenda de tamaño para

adultos, la longitud L_3 debe variar dentro del rango de entre alrededor 8 cm hasta alrededor de 25 cm. Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_3 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 10 cm hasta alrededor de 20 cm.

La segunda sección 56 puede o no contener elásticos 60 que se extienden transversalmente a su través. Diseñando y fabricando el artículo absorbente 10 a una proporción L_2/L_3 , con un rango de entre alrededor de 0,1 hasta alrededor de 2, se puede mejorar el ajuste al cuerpo del artículo absorbente 10. Preferiblemente, la proporción L_2/L_3 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,2 hasta alrededor de 1,6, y más preferiblemente, la proporción L_2/L_3 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,3 hasta alrededor de 1,5. Fabricando la porción posterior 14 a esta proporción deseada, se puede mejorar el ajuste al cuerpo del artículo absorbente desechable 10 y minimizar el escape de fluidos.

La segunda sección 56 puede tener primer y segundo elásticos de pierna 62 y 64 que están alineados adyacentes a primer y segundo bordes 66 y 68. Preferiblemente, la línea 58 interceptará en un punto donde los primer y segundo bordes 66 y 68 se encuentran con los primer y segundo bordes 46 y 48, respectivamente. Los elásticos de pierna 62 y 64 pueden incluir una o más hilazas elásticas, cintas, bandas o tiras que se colocan aproximadamente paralelas a los bordes 66 y 68 respectivamente. Preferiblemente, hay desde entre alrededor de una hasta alrededor de seis hilazas elásticas alargadas que hacen cada elástico 62 y 64 de las piernas. Más preferiblemente, cada uno los elásticos de pierna 62 y 64 contiene tres hilazas elásticas. Las hilazas elásticas pueden alinearse paralelas las unas a las otras. Para buenos resultados, los elásticos de pierna 62 y 64 deben ser colocados hacia adentro alrededor de 2,5 cm desde los primer y

segundo bordes 66 y 68, respectivamente. Más preferiblemente, los elásticos de pierna 62 y 64 debe ser colocado hacia adentro alrededor de 2 cm) desde los primer y segundo bordes 66 y 68, respectivamente. Más preferiblemente, los elásticos de pierna 62 y 64 debe ser colocado hacia adentro alrededor de 1,3 cm desde los primer y segundo bordes 66 y 68.

Los elásticos de pierna 62 y 64 se muestran extendiéndose desde los bordes laterales 46 y 48 de la primera sección 54 al segundo extremo 52 de la porción posterior 14. Se nota que la localización exacta del línea 58 dictará si los elásticos de pierna 62 y 64 están completamente contenidos dentro de la segunda sección 56 o si se extienden en la primera sección 54. Los elásticos de pierna 62 y 64 funcionan para fruncir el material desde el cual la porción posterior 14 se forma a una localización adyacente a las aberturas de pierna que se forman a medida que las porciones frontal y posterior 12 y 14 son aseguradas conjuntamente para formar un artículo similar a pantalón. Varios tipos de elásticos pueden usarse para formar los elásticos de pierna 62 y 64. Los elásticos de pierna 62 y 64 pueden tener una tensión de desde entre alrededor de 10 gramos hasta alrededor de 400 gramos. Preferiblemente, los elásticos de pierna 62 y 64 pueden tener una tensión de desde entre alrededor de 50 gramos hasta alrededor de 220 gramos: Más preferiblemente, los elásticos de pierna 62 y 64 pueden tener una tensión de desde entre alrededor de 80 gramos hasta alrededor de 200 gramos.

Refiriéndose a Figuras 1 y 4, el artículo absorbente 10 también incluye la porción de entrepierna 16. La porción de entrepierna 16 conecta la porción frontal 12 a la porción posterior 14. Como se notó arriba, la porción frontal, porción posterior y porción de entrepiernas pueden todas hacer parte de una única hoja de material. La porción de entrepierna 16

tiene un primer borde lateral 70 y un segundo borde lateral 72 y pueden tener una configuración de reloj de arena, rectangular, cuadrada, ovalada o alguna otra configuración. Cada uno de los bordes laterales 70 y 72 puede ser recto y alineado paralelo o no paralelo los unos a los otros. Los bordes laterales 70 y 72 puede además ser de forma curva, arqueada, irregular, convexa o cóncava. Preferiblemente, los bordes laterales 70 y 72 son de forma arqueada con la distancia más estrecha entre los bordes laterales 70 y 72 que ocurre a lo largo de la línea central transversal Y-Y. La porción de entrepierna 16 puede ser una única capa o un laminado tal como se ilustra. Puesto que la porción de entrepierna 16 actúa como un bastidor al fluido corporal que es absorbido por el artículo absorbente 10, debe ser impermeable a líquidos. Si la porción de entrepierna 16 es un laminado, por lo menos una capa del laminado debe ser impermeable a líquidos. Polipropileno, polietileno, o cualquier otro material termoplástico trabaja bien como una capa impermeable a líquidos. Preferiblemente, la porción de entrepierna 16 es un laminado formado a partir de una película termoplástica y una capa de material no tejido. El material no tejido puede ser esponjado pegado. El esponjado pegado es un material no tejido fabricado y vendido comercialmente por Kimberly-Clark Corporation que tiene oficinas en Neenah, Wisconsin, Estados Unidos.

La porción de entrepierna 16 puede también incluir primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76. Los elásticos de entrepierna 74 y 76 están localizados adyacentes a los primer y segundo bordes laterales 70 y 72, respectivamente. Los elásticos de entrepierna 74 y 76 están preferiblemente contorneados para emparejarse al perfil de los bordes laterales 70 y 72. Los elásticos de entrepierna 74 y 76 están localizados hacia adentro alrededor de 2,5 cm del primer y segundo bordes laterales 70 y 72, respectivamente. Preferiblemente, los elásticos de entrepierna 74

y 76 están localizados hacia adentro alrededor de 2 cm del primer y segundo bordes laterales 70 y 72, respectivamente. Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 74 y 76 están localizados hacia adentro alrededor de 1,3 cm del primer y segundo bordes laterales 70 y 72, respectivamente.

Los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden tener una tensión de desde entre alrededor de 10 gramos hasta alrededor de 400 gramos. Preferiblemente, los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden tener una tensión de desde entre alrededor de 50 gramos hasta alrededor de 220 gramos. Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden tener una tensión de desde entre alrededor de 80 gramos hasta alrededor de 200 gramos.

Los elásticos de entrepierna 74 y 76 puede incluir una o más de hilazas elásticas alargadas, cintas o tiras. Preferiblemente, cada uno de dichos primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76 incluye por lo menos dos hilazas de elásticos, y más preferiblemente, por lo menos tres hilazas de elásticos. Las hilazas de cada uno de los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden alinearse paralelas las unas a las otras o pueden alinearse en una relación no paralela, si así se desea. Una alineación paralela se prefiere. Las hilazas de cada uno de los elásticos de entrepierna 74 y 76 puede espaciarse ligeramente cercano conjuntamente, por ejemplo, dentro de un milímetro cada uno. El espacio exacto puede ajustarse dependiendo del tamaño del artículo, el ancho de la porción de entrepierna 16, la resistencia del elásticos de entrepierna 74 y 76, el material a partir del cual se construye el artículo, etc.

A
17

Los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden ser colocados y asegurados entre las capas 18 y 20 que forman el laminado desde el cual se forma la porción de entrepierna 16. Alternativamente, los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden adherirse a una superficie superior 78 de la capa superior 18 del laminado, ver Figura 4. Preferiblemente, los primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76 están unidos a la superficie superior 78 de la capa superior 18 mediante un adhesivo.

Refiriéndose a Figuras 1-4, el artículo absorbente 10 puede incluir un forro permeable a líquidos 80. El forro permeable a líquidos 80 también se refiere como una cubierta del lado del cuerpo. El forro 80 no se requiere pero el artículo absorbente 10 se describirá como incluyendo el forro 80. El forro permeable a líquidos 80, cuando está presente, puede formarse a partir de cualquier material natural o sintético que sea permeable a líquidos. El forro permeable a líquidos 80 puede también formarse a partir de un material no tejido. El esponjado pegado es un buen material a partir del cual se construye el forro permeable a líquidos 80.

El forro permeable a líquidos 80 puede ser asegurado a por lo menos una de las porciones frontal, posterior o de entrepierna 12, 14 o 16. El forro permeable a líquidos 80 se muestra como directamente unido a la porción de entrepierna 16. Alternativamente, el forro permeable a líquidos 80 puede ser unido indirectamente a la porción de entrepierna 16 vía una o más capas. En este caso, la capa intermedia puede estar asegurado a por lo menos una de las porciones frontal, posterior o de entrepierna 12, 14 o 16. Por ejemplo, el forro permeable a líquidos 80 puede ser asegurado a un bastidor impermeable a líquidos que es asegurado entonces mediante adhesivo a la porción de entrepierna 16.

En la Figura 1, la periferia del forro permeable a líquidos 80 y la periferia de la porción de entrepierna 16 se muestran como coterminéos. Cuando los elásticos de entrepierna 74 y 76 son colocados sobre la superficie superior 78 del laminado, pueden ser asegurados mediante adhesivo al forro permeable a líquidos 80 tal que son colocados adyacentes a los bordes laterales 70 y 72 de la porción de entrepierna 16.

El artículo absorbente 10 incluye adicionalmente un absorbente 82 colocado debajo del forro permeable a líquidos 80. El absorbente 82 puede estar en contacto directo con la capa superior 18 de la porción de entrepierna 16. El absorbente 82 está diseñado para absorber fluido corporal, especialmente orina y puede incluir una o más capas de material absorbente. Las capas pueden construirse de materiales similares o diferentes. Adecuados materiales para el absorbente 82 incluyen celulosa, borra de pulpa de madera, rayón, algodón, y polímeros soplados fundidos tales como poliéster, polipropileno o coforma. La coforma es una combinación formada al aire de fundido soplado de polímeros soplados fundidos, tales como polipropileno, y fibras absorbentes cortadas, tales como celulosa. Un preferido material es la borra de pulpa de madera, por su bajo costo, es relativamente fácil de formar y tiene gran absorbencia. Deberá notarse que si dos o más capas se utilizan, no es necesario que todas las capas se formen a partir del mismo material o tengan la misma densidad.

El absorbente 82 puede también formarse a partir de un compuesto que comprende un material hidrofílico que puede formarse a partir de varias fibras naturales o sintéticas, fibras de pulpa de madera, celulosa regenerada o fibras de algodón, o una mezcla de pulpa y otras fibras. Un material preferido es tejido atrapado en aire.

Es también posible y algunas veces ventajoso insertar un material superabsorbente dentro del absorbente 82 en forma tal de incrementar su habilidad de absorber una gran cantidad de fluido en relación con su propio peso. Típicos superabsorbentes utilizados en artículos absorbentes tales como prendas para incontinencia y pañales pueden absorber más de 10 veces su peso en fluido corporal. El material superabsorbente puede ser insertado como partículas, fibras o en forma de hoja.

..Se han encontrado polímeros hidroxí funcionales como buenos superabsorbentes para los artículos absorbentes desechables. Los tales superabsorbentes están disponibles comercialmente en The Dow Chemical Company, Stockhausen, Inc., así como otras compañías. Dos de tales superabsorbentes son DRYTECH® 2035 M y FAVOR® SXM 880. DRYTECH® es una marca de fábrica registrada de The Dow Chemical Company que tiene oficinas en Midland, Michigan, Estados Unidos. El superabsorbente puede ser una sal parcialmente neutralizada de copolímeros reticulados de ácido poliacrílico. Otros tipos de materiales superabsorbentes conocidos para aquellos experimentados en el arte pueden también utilizarse.

Refiriéndose a Figuras 5 y 6, se ilustra un conjunto absorbente 84 que incluye, desde la parte superior hasta la parte inferior, un forro 80 del lado del cuerpo permeable a líquidos, una o más capas de un absorbente 82 y un bastidor impermeable a líquidos 86. El bastidor 86 impermeable a líquidos puede formarse a partir de un material de capa delgada termoplástico tal como polietileno, polipropileno u otras clases de material impermeable a líquidos. Preferiblemente, el bastidor 86 se forma a partir de una película impermeable a líquidos. Deberá notarse que el bastidor

puede formarse a partir de un laminado donde por lo menos una de las capas es impermeable a líquidos.

En el conjunto absorbente 84, los elásticos de entrepierna 74 y 76 están interpuestos entre el forro 80 y el bastidor 86. Los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden ser mantenidos en su lugar por cola, un adhesivo, por ultrasónicos, por calor, presión, mediante una combinación de calor y presión, o por cualquier otro mecanismo de pegado conocido para aquellos experimentados en el arte. También es posible asegurar los elásticos de entrepierna 74 y 76 a la superficie inferior o exterior del bastidor 86 si se desea. Para buenos resultados, los elásticos de entrepierna 74 y 76 deben ser colocados en alrededor de 2.5 cm desde el respectivo borde lateral 70 y 72. Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 74 y 76 debe ser colocados en alrededor de 2 cm desde el respectivo borde lateral 70 y 72. Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 74 y 76 deben ser colocados dentro de alrededor de 1,3 cm desde el respectivo borde lateral 70 y 72.

El conjunto absorbente 84 puede ser colocado en o sobre la porción de entrepierna 16 del artículo absorbente 10 y puede ser retenido en su lugar por un adhesivo o algún otro tipo de sujetador. Puesto que el bastidor 86 es impermeable a líquidos, la porción de entrepierna 16 no tiene que construirse a partir de un material impermeable a líquidos. El conjunto absorbente 84 puede ser ya sea permanente o liberablemente asegurado a por lo menos una de las porciones frontal, posterior o de entrepierna 12, 14 o 16 del artículo absorbente 10. Preferiblemente, el conjunto absorbente 84 es asegurado a la porción de entrepierna 16 mediante un adhesivo.

Refiriéndose ahora a las Figuras 1 y 7, cada uno de los bordes exteriores 32 y 34 de las primera y segunda secciones laterales 28 y 30, está unido seguramente a uno de los primer y segundo bordes laterales 46 y 48 para formar un artículo similar a pantalón 88. El artículo similar a pantalón 88 tiene un abertura de cintura 90 y un par de primera y segunda aberturas de pierna 92 y 94. El elástico de pierna 62, el elástico de entrepierna 74, y posiblemente la primera sección de elástico 54 pueden cooperar para formar fruncidos 96 alrededor de la primera abertura de pierna 92. Similarmente, el elástico de pierna 64, el elástico de entrepierna 76, y posiblemente el elástico de la primera sección 54 pueden cooperar para formar fruncidos 98 alrededor de la segunda abertura de pierna 94. Deberá notarse que el artículo absorbente 10 puede venderse en la condición ensamblada, como se muestra en la Figura 7 o con las regiones laterales desprendidas de las porciones central o frontal.

Refiriéndose nuevamente a la Figura 1, la porción posterior 14 del artículo absorbente 10 ha sido descrita con referencia a una primera sección 54 y una segunda sección 56. La primera sección 54 tiene una longitud L_2 y la segunda sección 56 tiene una longitud L_3 , ambas medidas paralelas al eje central longitudinal X-X. La combinación de la longitud L_2 y la longitud L_3 iguala una nueva longitud L_4 . La longitud L_4 debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 7,5 cm) hasta alrededor de 64 cm. Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_4 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 18 cm hasta alrededor de 43 cm. Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_4 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 25 cm hasta alrededor de 38 cm.

Adicionalmente, el artículo absorbente 10 tiene una longitud total L_5 medida perpendicularmente desde el primer extremo 42 de la porción frontal 12 al primer extremo 50 de la porción posterior 14. La longitud L_5 debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 25 cm hasta alrededor de 114 cm. Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_5 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 51 cm hasta alrededor de 102 cm. Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_5 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 76 cm hasta alrededor de 89 cm.

Una proporción L_4/L_5 puede ser establecida que varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,1 hasta alrededor de 0,5. Preferiblemente, la proporción L_4/L_5 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,2 hasta alrededor de 0,5 y más preferiblemente, la proporción L_4/L_5 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,3 hasta alrededor de 0,4. Diseñando y fabricando el artículo absorbente 10 para ajustarse dentro de los valores establecidos para la proporción L_4/L_5 , se puede confiar en que el artículo absorbente 10 exhibirá mejorado ajuste al cuerpo y en menos fácil que escape el fluido corporal.

Volviendo nuevamente a la porción frontal 12 ilustrada en la Figura 1, se mencionó que la porción frontal 12 tenía una longitud L_1 . Puesto que la porción frontal 12 está diseñada para emparejarse con la porción posterior 14, es ventajoso dimensionar la longitud L_1 , para ser aproximadamente igual a la longitud L_2 . Esto proporcionará un artículo similar a pantalón 88 estéticamente agradable. Sin embargo, si se desea, la longitud L_1 puede ser dimensionada menor que, igual o mayor que la longitud L_2 .

Refiriéndose ahora a la Figura 8, la porción posterior 14 del artículo absorbente 10 se ilustra con el elástico 60 retirado para claridad de discusión únicamente. La porción posterior 14, como se describió arriba, tiene una primera sección 54 y una segunda sección 56. La primera sección 54 tiene una longitud L_2 que es igual o mayor que alrededor de 5 cm y la segunda sección 56 tiene una longitud L_3 que es igual o mayor que alrededor de 2,5 cm. La segunda sección 56 incluye un primer área A_1 y una segunda área A_2 . La primer área A_1 , está unida por el segundo extremo 52, la línea 58 dirigida paralela al primer extremo 50, y los primer y segundo bordes laterales 66 y 68. En esencia, la primer área A_1 , representa el área total de la segunda sección 56. La segunda área A_2 es ilustrada como el área rayada transversalmente unida por las primera y segunda líneas 100 y 102, el segundo extremo 52, y la línea 58 dirigida paralela al primer extremo 50. Las primera y segunda líneas 100 y 102 se dirigen perpendiculares al segundo extremo 52 a puntos 104 y 106 donde los primer y segundo bordes laterales 66 y 68 interceptan el segundo extremo 52. Las primera y segunda líneas 100 y 102 se extienden verticalmente hacia arriba e interceptan la línea 58 a puntos 108 y 110, respectivamente. Se ha encontrado que si se divide la primer área A_1 por la segunda área A_2 , una proporción A_1/A_2 se establece. Si esta proporción A_1/A_2 se mantiene dentro de un cierto rango limitado, se puede fabricar un artículo absorbente desechable 10 que exhibe un mejorado ajuste al cuerpo en la región de las nalgas del usuario. Dicho mejorado ajuste al cuerpo reduce el inconveniente del escape de fluido que ocurre el cual es de primera importancia para un consumidor de dichos productos.

La primer área A_1 , debe ser igual o mayor que alrededor de 175 cm^2 . Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la primer área A_1 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 400 cm^2 hasta

alrededor de 1 500 cm². Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la primer área A₁ varía dentro del rango de desde entre alrededor de 500 cm² hasta alrededor de 1 200 cm². Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la primer área A₁ varía dentro del rango de desde entre alrededor de 600 cm² hasta alrededor de 1 100 cm². La segunda área A₂ debe ser igual o mayor que alrededor de 50 cm². La proporción A₁/A₂ debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 1.3 hasta alrededor de 3.5. Preferiblemente, la proporción A₁/A₂ debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 1,7 hasta alrededor de 2,5, y más preferiblemente, la proporción A₁/A₂ debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 2,0 hasta alrededor de 2,3.

Deberá notarse que las primera y segunda líneas 100 y 102 están alineadas paralelas las unas a las otras y están espaciadas una distancia anotada como W₁. W₁ representa el ancho de la segunda área A₂. El ancho W₁ debe ser igual o mayor que alrededor de 10 cm. Preferiblemente, el ancho W₁ debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 13 cm hasta alrededor de 38 cm, y más preferiblemente, el ancho W₁ debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 15 cm hasta alrededor de 28 cm. La dimensión W₁ puede variar dependiendo del tipo y tamaño del artículo absorbente que se produce, así como la edad y el tamaño físico del usuario. Si el artículo absorbente es dimensionado para ser llevado por un infante, la dimensión W₁ será menor que si el artículo absorbente es diseñado para ser llevado por alguien mayor o por un adulto. El género del usuario puede también afectar la dimensión W₁.

Refiriéndose a Figura 9, la porción posterior 14 y la porción de entrepierna 16 del artículo absorbente 10 se ilustran con el elástico 60 retirado de la porción posterior 14 para claridad de discusión únicamente.

La porción de entrepierna 16 está unida a un extremo a la porción frontal 12, ver la Figura 1. La porción de entrepierna 16 tiene primer y segundo bordes laterales 70 y 72 y primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76 colocado adyacente a los primer y segundo bordes laterales 70 y 72. La porción posterior 14 está unida al extremo opuesto de la porción de entrepierna 16, ver la Figura 1. La porción posterior 14 tiene una primera sección 54 y una segunda sección 56. La primera sección 54 tiene una longitud L_2 que es igual o mayor que alrededor de 5 cm y la segunda sección 56 tiene una longitud L_3 que es igual o mayor que alrededor de 2,5 cm. La segunda sección 56 incluye un primer área A_3 y una segunda área A_4 . La primer área A_3 está unida por el segundo extremo 52, la línea 58 dirigida paralela al primer extremo 50, y los primer y segundo bordes laterales 66 y 68. En esencia, la primer área A_1 , representa el área total de la segunda sección 56. La segunda área A_2 se ilustra como el área rayada transversalmente unida por las primera y segunda líneas 112 y 114, el segundo extremo 52, y la línea 58 dirigida paralela al primer extremo 50. Las primera y segunda líneas 112 y 114 son dirigidas tangenciales a los primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76 a los puntos 116 y 118 donde los primer y segundo elásticos de entrepierna están espaciados más cerca conjuntamente. Otra forma de establecer esto es que las primera y segunda líneas 112 y 114, respectivamente, estén alineadas tangencialmente a la hilaza de elástico mas interna de cada uno de los primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76. Para un artículo formado simétricamente 10, esto ocurrirá en la línea central transversal Y-Y.

Las primera y segunda líneas 112 y 114 se extienden verticalmente hacia arriba hacia el primer extremo 50 e interceptan ambas el segundo extrem 52 a puntos 120 y 122, y la línea 58 dirigida paralela al primer

extremo 50 a puntos 124 y 126. El área rayada transversalmente unida por los puntos 120, 122, 124 y 126 representa la segunda área A_4 . Se ha encontrado que si se divide la primer área A_3 by la segunda área A_4 , se establece una proporción A_3/A_4 . Si esta proporción A_3/A_4 se mantiene dentro de un cierto rango limitado, se puede fabricar un artículo absorbente que exhibe mejorado ajuste al cuerpo en la región de las nalgas del usuario. Dicho mejorado ajuste al cuerpo reduce el inconveniente de escape de fluidos que ocurre lo cual es de máxima importancia en un artículo absorbente desechable.

La primer área A_3 debe ser igual o mayor que alrededor de 175 cm^2 . Preferiblemente, la primer área A_3 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 400 cm^2 hasta alrededor de $1\ 500 \text{ cm}^2$. Más preferiblemente, la primer área A_3 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 500 cm^2 hasta alrededor de $1\ 200 \text{ cm}^2$, y más preferiblemente, la primer área A_3 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 600 cm^2 hasta alrededor de $1\ 100 \text{ cm}^2$. La segunda área A_4 debe ser igual o mayor que alrededor de 35 cm^2 . La proporción A_3/A_4 debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 1,5 hasta alrededor de 5,0. Preferiblemente, la proporción A_3/A_4 debe variar dentro del rango desde entre alrededor de 2,5 hasta alrededor de 4,0, y más preferiblemente, la proporción A_3/A_4 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 3,0 hasta alrededor de 3,7.

Deberá notarse que las primera y segunda líneas 112 y 114 están alineadas paralelas las unas a las otras y están espaciados una distancia denotada como W_2 . W_2 representa el ancho del segunda área A_4 . El ancho W_2 debe ser igual o mayor que alrededor de 5 cm. Preferiblemente, el ancho W_2 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 8 cm

hasta alrededor de 18 cm, y más preferiblemente, el ancho W_2 debe variar dentro del rango de desde entre alrededor de 10 cm hasta alrededor de 15 cm. La dimensión W_2 puede variar dependiendo del tipo y tamaño del artículo absorbente que se produce, así como la edad y el tamaño físico del usuario. Si el artículo absorbente es dimensionado para ser llevado por un infante, la dimensión W_2 será menor que si el artículo absorbente es diseñado para ser llevado por alguien mayor o por un adulto. El género del usuario puede afectar también la dimensión W_2 .

Aunque la invención se ha descrito en conjunción con varias modalidades específicas, deberá entenderse que muchas alternativas, modificaciones y variaciones son evidentes para aquellos experimentados en el arte a la luz de la anterior descripción.

De acuerdo con lo anterior, esta invención pretende abarcar todas estas alternativas, modificaciones y variaciones que caen dentro del espíritu y alcance de las reivindicaciones del apéndice.

REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

1. Un artículo absorbente resujetable que comprende:

a) una porción frontal que tiene una sección central que incluye primer y segundo bordes laterales, las primera y segunda secciones laterales cada una colocada adyacente a uno de los dichos primer y segundo bordes laterales y cada una de dichas primera y segunda secciones laterales que está unida en forma liberable a dicha sección central, cada una de dichas secciones laterales que tiene un borde exterior, y dicha porción frontal que tiene un primer extremo y un segundo extremo;

b) una porción de entrepierna unida en un extremo a dicha porción frontal, dicha porción de entrepierna que tiene primer y segundo bordes laterales y primer y segundo elásticos de entrepierna colocado adyacente a dichos primer y segundo bordes laterales, respectivamente;

c) una porción posterior unida a un extremo opuesto de dicha porción de entrepierna, dicha porción posterior que tiene un primer extremo, un segundo extremo y primer y segundo bordes laterales, dicha porción posterior que está dividida en una primera sección y una segunda sección, dicha primera sección que tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde dicho primer extremo de dicha porción posterior a una línea dirigida paralela a ella, dicha longitud L_2 que es igual o mayor que 5 cm y dicha segunda sección que tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde dicho segundo extremo a dicha línea

dirigida paralela a dicho primer extremo, dicha longitud L_3 que es igual o mayor que 2,5 cm, dicha segunda sección que tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y un primer área A_3 y una segunda área A_4 , dicha primer área A_3 que representa un área limitada por dichos primer y segundo bordes laterales, dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, dicha segunda área A_4 que representa un área limitada por primer y segunda líneas, dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, dichas primer y segunda líneas que son dirigidas tangencialmente a dicho primer y segundo elásticos de entrepierna a puntos donde dichos primer y segundo elásticos de entrepierna están espaciados más cerca conjuntamente, dichas primer y segunda líneas interceptan dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, y dicha segunda sección que tiene una proporción A_3/A_4 que varía dentro del rango de desde entre 1,5 hasta 5,0; y

d) un absorbente asegurado a por lo menos una de dichas porciones frontal, posterior o de entrepierna, y cada uno de dichos bordes exteriores de dichas primera y segunda secciones laterales de dicha porción frontal que está asegurado a uno de dichos primer y segundo bordes laterales de dicha porción posterior para formar un artículo similar a pantalón que tiene un abertura de cintura y un par de aberturas de pierna.

2. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde dicha proporción A_3/A_4 varía dentro del rango de desde entre 2,5 hasta 4,0.

3. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde dicha proporción A_3/A_4 varía dentro del rango de desde entre 3,0 hasta 3,7.

4. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde dicha primera sección contiene elástico.

5. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde A_3 es igual o mayor que 175 cm^2 .

6. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde A_3 varía dentro del rango de desde entre 400 cm^2 hasta $1\ 500 \text{ cm}^2$.

7. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde dicha longitud L_3 varía dentro del rango de desde entre de 8 cm hasta 35 cm.

8. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde dicha longitud L_3 varía dentro del rango de desde entre de 10 cm hasta 20 cm.

9. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde dichas primer y segunda líneas son paralelas las unas a las otras y el espacio entre dichas primer y segunda líneas es mayor de 25 cm.

10. A artículo absorbente resujetable que comprende:

a) una primera porción que tiene una sección central que incluye primer y segundo bordes laterales, las primera y segunda

secciones laterales cada colocado adyacente a uno de dichos primer y segundo bordes laterales y cada una de dichas primera y segunda secciones laterales que está unida en forma liberable a dicho sección central, cada una de dichas secciones laterales que tiene un borde exterior, y dicha porción frontal que tiene un primer extremo y un segundo extremo;

b) una porción de entrepierna unida en un extremo a dicha porción frontal, dicha porción de entrepierna que tiene primer y segundo bordes laterales y primer y segundo elásticos de entrepierna colocado adyacente a dichos primer y segundo bordes laterales, respectivamente;

c) una porción posterior unida a un extremo opuesto de dicha porción de entrepierna, dicha porción posterior que tiene primer y segundo bordes laterales y primer y segundo extremos, dicha porción posterior que está dividida en una primera sección y una segunda sección, dicha primera sección que tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde dicho primer extremo de dicha porción posterior a una línea dirigida paralela a ella, dicha longitud L_2 que es igual o mayor que 5 cm, y dicha segunda sección que tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde dicho segundo extremo a dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, dicha longitud L_3 que es igual o mayor que 2,5 cm, dicha segunda sección que tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y un primer área A_3 y una segunda área A_4 , dicha primer área A_3 que representa un área limitada por dichos primer y segundo bordes laterales, dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, dicha segunda área A_4 que representa un área limitada por primer y segunda líneas, dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, dichas primer y segunda

líneas que son dirigidas tangencialmente a dicho primer y segundo elásticos de entrepierna a puntos donde dicho primer y segundo elásticos de entrepierna están espaciados más cerca conjuntamente, dichas primer y segunda líneas que interceptan dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, y dicha segunda sección que tiene una proporción A_3/A_4 que varía dentro del rango de desde entre 2,5 hasta 4,0;

d) un forro permeable a líquidos asegurado a por lo menos una de dichas porciones frontal, posterior o de entrepierna; y

e) un absorbente colocado debajo dicho forro, y cada uno dichos bordes exteriores de dichas primera y segunda secciones laterales de dicha porción frontal que está asegurado a uno de dicho primer y segundo bordes laterales de dicha porción posterior para formar un artículo similar a pantalón que tiene un abertura de cintura y un par de aberturas de pierna.

11. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 10 donde A_3 es igual o mayor que 175 cm^2

12. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 10 donde A_3 varía dentro del rango de desde entre 500 cm^2 hasta $1\,200 \text{ cm}^2$.

13. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 10 donde dicha longitud L_3 varía dentro del rango de desde entre 8 cm hasta 25 cm.

14. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 10 donde dichas primer y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el espacio entre dichas primer y segunda líneas varía dentro del rango de desde entre 8 cm hasta 18 cm.

15. Un artículo absorbente resujetable que comprende:

a) una primera porción que tiene una sección central que incluye primer y segundo bordes laterales, las primera y segunda secciones laterales cada colocado adyacente a uno de dichos primer y segundo bordes laterales y cada uno de dichas primera y segunda secciones laterales que está unida en forma liberable a dicha sección central, cada una de dichas secciones laterales que tiene un borde exterior, y dicha porción frontal que tiene un primer extremo y un segundo extremo;

b) una porción de entrepierna unida en un extremo a dicha porción frontal, dicha porción de entrepierna que tiene primer y segundo bordes laterales y primer y segundo elásticos de entrepierna colocado adyacente a dichos primer y segundo bordes laterales, respectivamente;

c) a porción posterior unida en un extremo opuesto a dicha porción de entrepierna, dicha porción posterior que tiene un primer extremo, un segundo extremo y primer y segundo bordes laterales, dicha porción posterior que está dividida en una primera sección y una segunda sección, dicha primera sección que tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde dicho primer extremo de dicha porción posterior a una línea dirigida paralela a ella, dicha longitud L_2 que es igual o mayor que 5 cm, múltiples hilazas elásticas se extienden

transversalmente a través de dicha primera sección desde dicho primer borde lateral a dicho segundo borde lateral, y dicha segunda sección que tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde dicho segundo extremo a dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, dicha longitud L_3 que es igual o mayor que 2,5 cm, dicha segunda sección que tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y un primer área A_3 y una segunda área A_4 , dicho primer área A_3 que representa un área limitada por dicho primer y segundo bordes laterales, dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, dicho primer área A_3 que es igual o mayor que 175 cm^2 , dicha segunda área A_4 que representa un área limitada por primer y segunda líneas, dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, dichas primer y segunda líneas que son dirigidas tangencialmente a dicho primer y segundo elásticos de entrepierna a puntos donde dicho primer y segundo elásticos de entrepierna están espaciados más cerca conjuntamente, dichas primer y segunda líneas que interceptan dicho segundo extremo y dicha línea dirigida paralela a dicho primer extremo, y dicha segunda sección que tiene una proporción A_3/A_4 que varía dentro del rango de desde entre 3,0 hasta 3,7;

d) un forro permeable a líquidos asegurado a por lo menos una de dichas porciones frontal, posterior o de entrepierna; y

e) un absorbente colocado debajo dicho forro, y cada uno dichos bordes exteriores de dichas primera y segunda secciones laterales de dicha porción frontal que está asegurado a uno de dichos primer y segundo bordes laterales de dicha porción posterior para formar un artículo similar a pantalón que tiene un abertura de cintura y un par de aberturas de pierna.

16. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 15 donde dicho A_3 varía dentro del rango de desde entre 400 cm^2 hasta $1\,500 \text{ cm}^2$.

17. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 15 donde dicha longitud L_3 varía dentro del rango de desde entre 8 cm hasta 25 cm .

18. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 15 donde dichas primer y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el espacio entre dichas primer y segunda líneas es mayor que 5 cm .

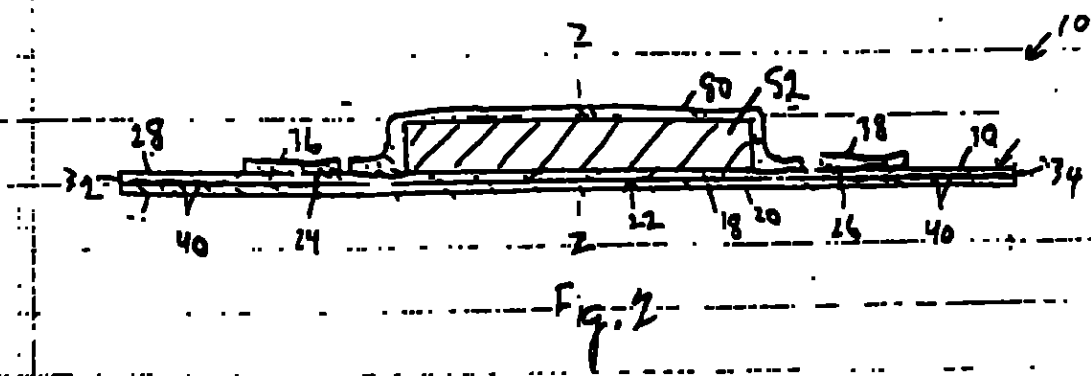
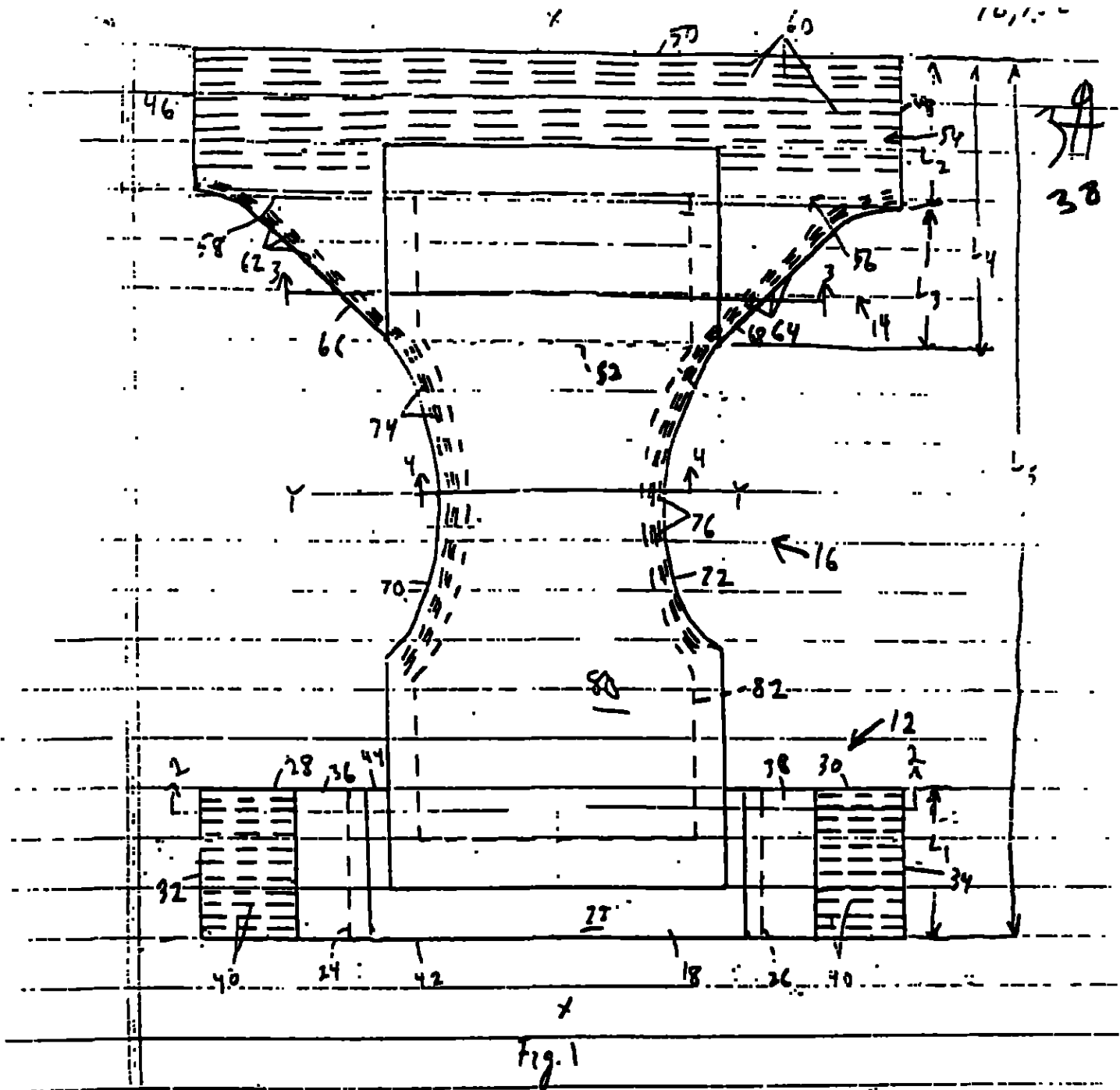
19. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 18 donde dichas primer y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el espacio entre dichas primer y segunda líneas varía dentro del rango de desde entre 8 cm hasta 18 cm .

20. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 19 donde dichas primera y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el espacio entre dichas primer y segunda líneas varía dentro del rango de desde entre 10 cm hasta 15 cm .

EXTRACTO DE LA DIVULGACIÓN

Se divulga un artículo absorbente resujetable que tiene una porción frontal, un porción posterior y un porción de entrepierna. La porción de entrepierna conecta la porción frontal a la porción posterior. La porción frontal tiene un primer extremo, un segundo extremo, y una sección central que incluye primer y segundo bordes laterales. Las primera y segunda secciones laterales están unidas en forma liberable a la sección central y cada sección lateral tiene un borde exterior. La porción frontal tiene también un primer extremo y un segundo extremo. La porción de entrepierna tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y primer y segundo elásticos de entrepierna están colocados adyacente a los primer y segundo bordes laterales. La porción posterior tiene un primer extremo, un segundo extremo y primer y segundo bordes laterales. La porción posterior está dividida en una primera sección y una segunda sección. La primera sección tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde el primer extremo de la porción posterior a una línea dirigida paralela a ella. La segunda sección tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo a la línea dirigida paralela al primer extremo. La segunda sección tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y un primer área A_3 y una segunda área A_4 . La primer área A_3 representa un área limitada por los primer y segundo bordes laterales, el segundo extremo y la línea dirigida paralela al primer extremo. La segunda área A_4 representa un área limitada por las primera y segunda líneas, el segundo extremo y la línea dirigida paralela al primer extremo. Las primera y segunda líneas están dirigidas tangencialmente a los primer y segundo elásticos de entrepierna a puntos donde los primer y segundo elásticos de entrepierna están espaciados más cerca conjuntamente. Las primera y segunda líneas interceptan la línea

dirigida paralela al primer extremo, y la segunda sección tiene una proporción A_1/A_2 que varía dentro del rango de desde entre 1,5 hasta 5,0. El artículo absorbente incluye adicionalmente un absorbente asegurado a por lo menos una de las porciones frontal, posterior o de entrepierna. Cada uno los bordes exteriores del las primera y segunda secciones laterales de la porción frontal están asegurados a uno de los primer y segundo bordes laterales de la porción posterior para formar un artículo similar a pantalón que tiene una abertura de cintura y un par de aberturas de pierna.



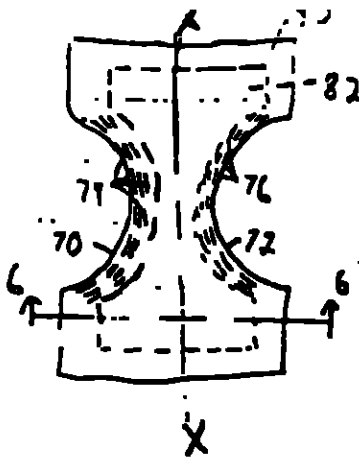


Fig. 5

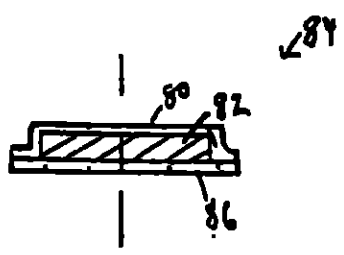
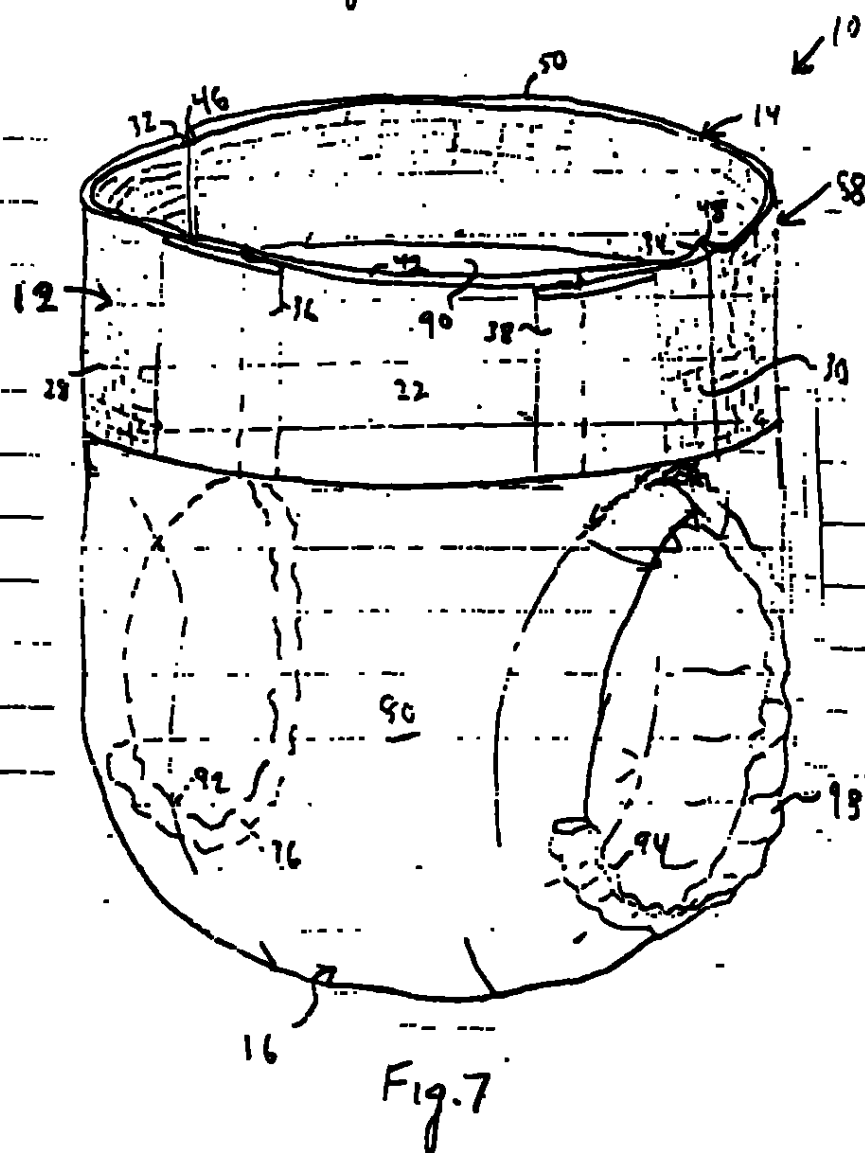
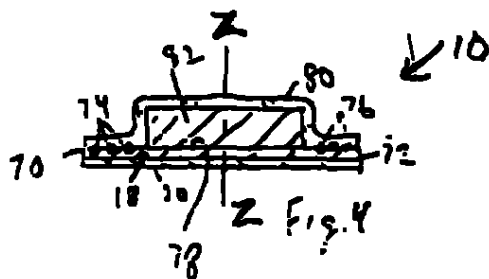
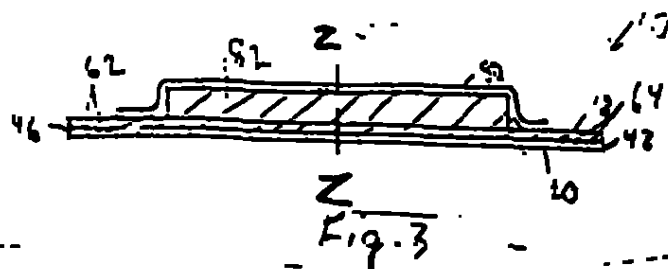


Fig. 6



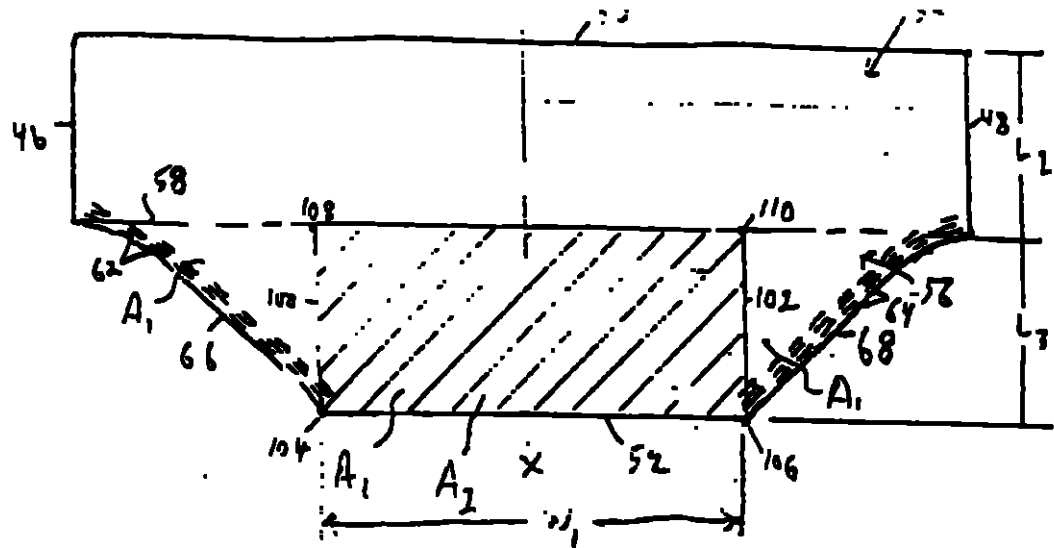


Fig. 8

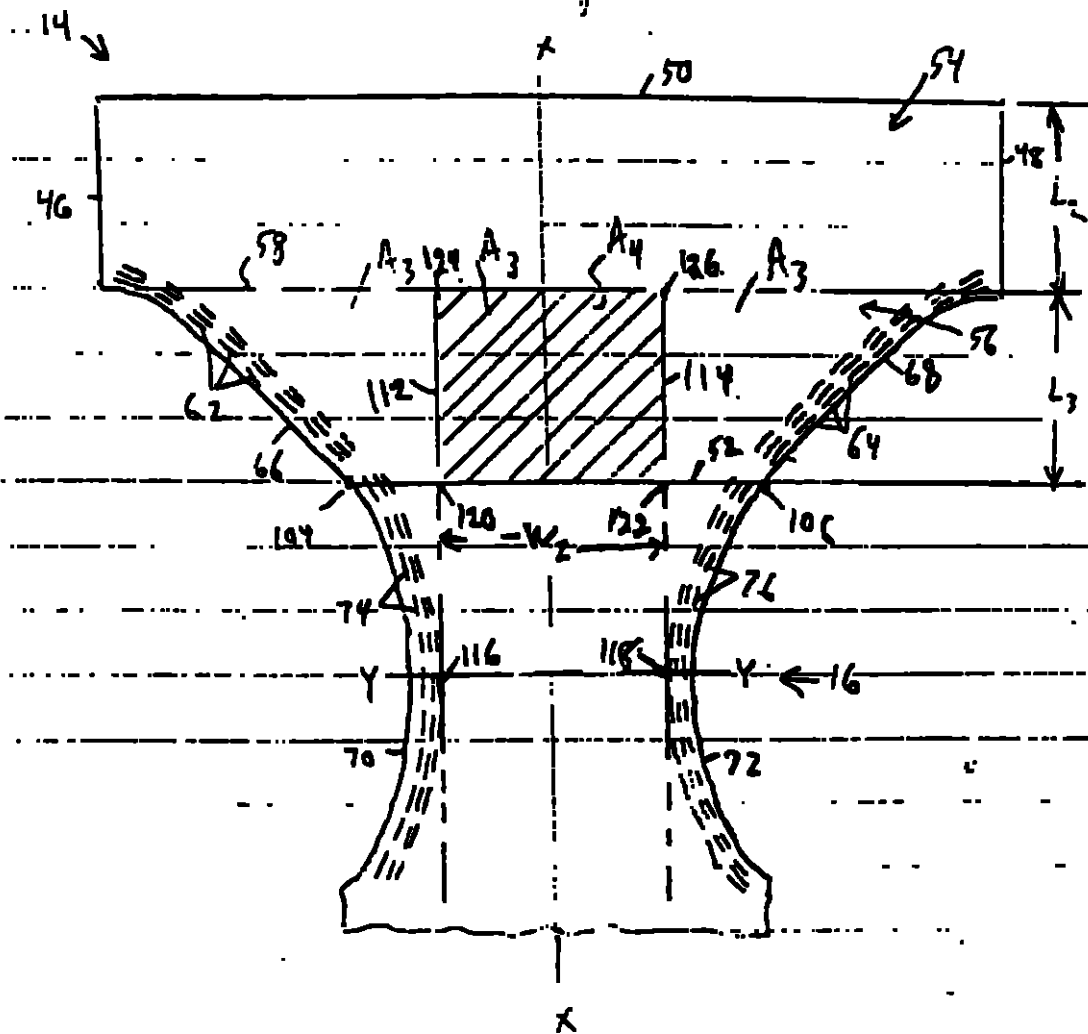


Fig. 9

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción 8 []
- Reivindicaciones 24 []
- Resumen 6 []
- Comprobante de Pago 3 []
- Poder, cuando proceda 2 []
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente []
- Firma del solicitante o apoderado 2 []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

[Firma manuscrita]

Firma Responsable

Radicación : 00363059 00322229 Folios: 42
Fecha (DIB): 2000-08-23 16:38:44
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Carrera 13 No. 27-00 Flao 6 y 10
Conmutador: 334 12 21-3-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@ic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-63059

Fecha: 24 de Agosto del 2000

Se certifica que:

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

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

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE y/o HECTOR
GOMEZ MEJIA

Facultad para desistir si.

Revisado 202022

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-63059

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

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

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

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

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

SI ☐ NO ☒ Se recomienda PUBLICAR el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 24 de Agosto del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

4F
45

1er EXAMEN DE FORMA

RADICACIÓN N° 00-63059

CONCEPTO TÉCNICO N°

1603

A 61 F 13/15

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

- 1. Anexar extracto para publicación y tarjeta de archivo temático diligenciados de forma completa con las correcciones aquí pedidas**
- 2. Los dibujos no se encuentran presentados de acuerdo a lo establecido en el Decreto Reglamentario 117 de 1994. Deben presentarse en original, en tinta negra indeleble, en tamaño oficio y siguiendo las normas del dibujo técnico. Además, no deben tener ninguna palabra en inglés.**
- 3. Anexar copia de la figura característica en papel fotográfico o mantequilla en tamaños de 12 cm * 12 cm (duplicado) y 6 cm * 6 cm.**

**Examinador técnico de Patentes
202003
6 de octubre de 2000**

PRIMER EXAMEN DE FORMA

RADICACIÓN N°

00-63059

CONCEPTO TÉCNICO N°

1603

Clasificación Internacional de Patentes:

A 61 F 18/13 .

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

SI ☒ NO ☐

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

SI ☒ NO ☐

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

SI ☒ NO ☐

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

SI ☒ NO ☐

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

SI ☒ NO ☐

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

SI ☐ NO ☒

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

SI ☒ NO ☐

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

SI ☒ NO ☐

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

SI ☐ NO ☒

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

SI ☐ NO ☒

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

SI ☐ NO ☒

Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).

SI ☒ NO ☐

Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).

SI ☐ NO ☒ CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOSOBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D. C., 6 de octubre de 2000 .

EXAMINADOR TÉCNICO
202003

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-63069

AUTO 3012

LA JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE:

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

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

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

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 30 OCT. 2000

LA JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

12 OCT. 2000
Santafé de Bogotá D.C., il notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI _____ NO _____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA