



83.018

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONESCONTESTACION A REPAROS - OBSERVACIONES
APORTACION DE NUEVA DOCUMENTACION A
UNA SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION O
MODELO DE UTILIDAD O DISEÑO INDUSTRIAL

49 48

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 0063.065 0063031
Fecha (ACD) : 2000-11-10 09:56:23 Folios: 45
Trámite : C32 PATENTES D I REGISTRAR 444 RESPUESTA
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Solicitud de Patente
Expediente No. 00 063.065CONTESTACION: Reparos _____
Observaciones _____
Otros _____☐ Para dar cumplimiento al Auto No.3018 notificado por estado el 28 de Septiembre 2000.

NUEVA DOCUMENTACION APORTADA _____

☒☒ PATENTE☐ MODELO DE UTILIDAD☐ DISEÑO INDUSTRIAL

TITULO:

ARTICULO ABSORBENTE RESUJETABLE QUE EXHIBE MEJORADO AJUSTE AL CUERPO

SOLICITANTE:

KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

INDICE DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN

- | | |
|---|------------------------------------|
| ☒ Nueva descripción y reivindicaciones donde se han | ☐ Temático. |
| ☐ realizado todas y cada una de las correcciones | ☐ |
| ☐ necesarias indicadas por el señor examinador. | ☐ |
| ☒ Dibujos formales. | ☐ |
| ☒ Artes finales (2 de 12 X 12 cm y 1 de 6 X 6 cm). | ☐ |
| ☒ Extracto para publicación y Tarjeta de archivo | ☐ |

APODERADO: RAMIRO CASTRO DUQUE Código 340

DOMICILIO: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

TEL: 3-802200

FIRMA:

NUMERO DE HOJAS 45

RADICADO POR: Nombres y Apellidos

Noviembre 09, 2000
CPB/hsr

RETIRAR FOLIOS 50, 51 Y 52
DE TARJETA TENTÁTICA, EXTRAER
4 ASES

ENCUENTRO

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 resujetable desechable dimensionado para tener ciertas proporciones entre ciertas secciones que mejoran el ajuste al cuerpo y reducir el inconveniente de escape de fluidos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Hoy, varios artículos absorbentes desechables existen que están diseñados para absorber y retener fluido del cuerpo y/o excremento. Ejemplos de dichos artículos incluyen productos para incontinencia tales como pantaloncitos, calzones y prendas interiores, pañales para bebés, pantaloncitos menstruales para el cuidado femenino, 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. 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 comerciales 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 el inconveniente de escape de fluidos.

Ahora, se ha inventado un artículo absorbente resujetable que está dimensionado para tener predeterminadas proporciones entre ciertas secciones que mejoran el ajuste al cuerpo y reducir el inconveniente 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 frontal 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. Primera y segunda secciones laterales están agarradas en forma liberable a la sección central y cada sección lateral tiene un borde exterior. La porción frontal también tiene un primer extremo y un segundo extremo. 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 también 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_1 y una segunda área A_2 . La primer área A_1 representa un área ligada por el primer y segundo bordes laterales, el segundo extremo y la línea dirigida paralela al primer extremo. La segunda área A_2 representa un área ligada por las primera y segunda líneas, el segundo extremo y la línea dirigida paralela al primer extremo. Las primera y segunda líneas son dirigidas perpendiculares al segundo extremo en los puntos donde los primer y segundo bordes laterales interceptan el segundo extremo. Las primera y segunda líneas que interceptan la línea dirigida paralela hacia dicho primer extremo, y dicha segunda sección que tiene una proporción A_1/A_2 que varía dentro del rango de entre alrededor de 1,3 a alrededor de 3,5. El artículo absorbente incluye adicionalmente un absorbente asegurado a por lo menos una de dichas porciones frontal, posterior o de entrepierna. Cada uno de los bordes exteriores de las primera y segunda secciones laterales de la porción frontal están aseguradas a uno de los primer y segundo bordes laterales de la porción posterior para formar un artículo similar a un pantalón que tiene una 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 aspecto más específico de esta invención es proporcionar un artículo absorbente resujetable desechable dimensionado para tener ciertas proporciones para mejorar el ajuste al cuerpo y reducir el inconveniente de escape de fluidos.

Otro objetivo de esta invención es proporcionar un artículo absorbente resujetable, que es fácil de fabricar, es relativamente barato y es fácil de usar.

Un objetivo adicional de esta invención es proporcionar un artículo absorbente resujetable que proporciona al usuario una alternativa de cómo aplicar y/o retirar el artículo absorbente, es decir, empujar el artículo hacia arriba alrededor del torso del usuario contra la sujeción del artículo alrededor del torso del usuario.

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

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

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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

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

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

La Figura 4 es una vista en sección transversal de la Figura 1 tomada 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 tomada a lo largo de la línea 6-6.

La Figura 7 es una vista en perspectiva de la configuración "durante el uso" del artículo absorbente mostrado en la Figura 1 una vez que las primera y segunda secciones laterales y la porción posterior se han asegurado 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 vía de medir una proporción A_1/A_2 para la segunda sección con el fin de 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 por claridad y que muestra una vía alternativa para medir una proporción A_3/A_4 para la segunda sección con el fin de obtener mejorado ajuste al cuerpo.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

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

La porción frontal 12, que estará alineada alrededor de una porción del torso frontal de un cuerpo 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 también tiene primera y segunda secciones laterales 28 y 30, respectivamente, cada una de las cuales está colocada 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 agarrada 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 agarran en forma liberable a la capa superior 18 que se forma como un material de presilla. Alternativamente, los sujetadores 36 y 38 pueden ser materiales de presilla que agarran 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 agarrarán 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 tal como se muestra en 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 correspondientes ojales, etc. Otros sujetadores son conocidos por aquellos experimentados en el arte.

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

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

Volviendo nuevamente a las Figuras 1 y 2, la porción frontal 12 adicionalmente tiene 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 2 pulgadas (alrededor de 5 cm). Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_1 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 3 pulgadas a alrededor de 7 pulgadas (alrededor de 7,6 cm a alrededor de 18 cm). Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_1 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 6 pulgadas a alrededor de 7 pulgadas (alrededor de 15 cm a alrededor de 18 cm). La significación de la dimensión L_1 se explicará en breve.

Haciendo referencia a Figuras 1 y 3, el artículo absorbente 10 también incluye la porción posterior que contactará la porción posterior de un torso de usuario durante el uso. La porción posterior 14 has primer y segundo bordes laterales 46 y 48, respectivamente, y primer y segundo extremos, 50 y 52 respectivamente. La porción posterior 14, tal como se explicó arriba, se ilustra como un laminado que tiene una capa superior 18 y una capa inferior 20. La capa superior, que es más cercana al cuerpo del usuario can be 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 9 cm (alrededor de 5 cm). Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_2 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 3 pulgadas a alrededor de 7 pulgadas (alrededor de 7,6 cm a alrededor de 18 cm). Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_2 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 6 pulgadas a alrededor de 7 pulgadas (alrededor de 15 cm a alrededor de 18 cm).

La primera sección 54 pueden formarse 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 la forma de hilazas elásticas alargadas, cintas, 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 a 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 el escape de fluido que ocurre a o alrededor de la abertura de cintura.

La segunda sección 58 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 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm). Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_3 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 3 pulgadas a alrededor de 10 pulgadas (alrededor de 8 cm a alrededor de 25 cm). Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_3 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 4 pulgadas a alrededor de 8 pulgadas (alrededor de 10 cm a 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 desde entre alrededor de 0,1 a 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 a alrededor de 1,6, y más preferiblemente, la proporción L_2/L_3 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,3 a alrededor de 1,5. Mediante la fabricación de 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 fluido.

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 se interceptará en un punto donde los primer y segundo bordes 66 y 68 encuentran 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 están colocadas aproximadamente paralelas a los bordes 66 y 68 respectivamente. Preferiblemente, hay desde entre alrededor de una a alrededor de seis hilazas alargadas elásticas que hacen cada elástico de piernas 62 y 64. Más preferiblemente, cada uno de 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 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm) desde los primer y segundo bordes 66 y 68, respectivamente. Más preferiblemente, los elásticos de pierna 62 y 64 deben ser colocados hacia adentro alrededor de 0,75 pulgadas (alrededor 2 cm) desde los primer y segundo bordes 66 y 68, respectivamente. Más preferiblemente, los elásticos de pierna 62 y 64 deben ser colocados hacia adentro alrededor de 0,5 pulgadas (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 debe notar que la localización exacta de la línea 58 se dicta con respecto a si los elásticos de pierna 62 y 64 están completamente contenidos dentro de la segunda sección 56 o si se extienden dentro de la primera sección 54. Los elásticos de pierna 62 y 64 funcionan para fruncir el material a partir del cual se forma la porción posterior 14 a una localización adyacente a las aberturas de piernas que se forman a medida que las porciones frontal y posterior 12 y 14 son aseguradas conjuntamente para formar un artículo similar a un pantalón. Varios tipos de elásticos pueden utilizarse para formar los elásticos de pierna 62 y 64. Los elásticos de pierna 62 y 64 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 10 gramos a alrededor de 400 gramos. Preferiblemente, los elásticos de pierna 62 y 64 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 50 gramos a alrededor de 220 gramos. Más preferiblemente, los elásticos de pierna 62 y 64 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 80 gramos a alrededor de 200 gramos.

Haciendo referencia 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. Tal como se anotó arriba, la porción frontal, porción posterior y porción de entrepierna pueden todas ser 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 puede tener una configuración de reloj de arena, rectangular, cuadrada, oval o alguna otra configuración. Cada uno de los bordes laterales 70 y 72 puede ser recto y alineado paralelo o no paralelo el uno al otro. Los bordes laterales 70 y 72 pueden también ser curvos, arqueados, irregulares, convexos o cóncavos en forma. Preferiblemente, los bordes laterales 70 y 72 son de forma arqueada con la distancia más estrecha entre los bordes laterales 70 y 72 presentándose a lo largo de la línea central transversal Y-Y. La porción de entrepierna 16 puede ser una única capa o un laminado como se ilustra. Puesto que la porción de entrepierna 16 actúa como un bastidor para el fluido del cuerpo 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. El 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 capa de 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 401 North Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956, 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 son 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 1 pulgada (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 0,75 pulgadas (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 0.5 pulgadas (alrededor de 1,3 cm) del primer y segundo bordes laterales 70 y 72, respectivamente.

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

Los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden incluir una o más hilazas elásticas alargadas, cintas o tiras. Preferiblemente, cada uno de los dichos primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76 incluyen 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 paralelos los unos a los otros o pueden alinearse en una relación no paralela, así se desea. Se prefiere una alineación paralela. Las hilazas de cada uno de los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden espaciarse conjuntamente cerca ligeramente,

por ejemplo, dentro de un milímetro uno del otro. El espacio exacto puede ajustarse dependiendo del tamaño del artículo, el ancho de la porción de entrepierna 16, la resistencia de los elásticos de entrepierna 74 y 78, el material a partir del cual se construye el artículo, etc.

Los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden ser colocados y asegurados entre las capas 18 y 20 que forman el laminado a partir del 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.

Haciendo referencia a Figuras 1 a 4, el artículo absorbente 10 pueden incluir un forro permeable a líquidos 80. También se hace referencia al forro permeable a líquidos 80 como una cubierta del lado del cuerpo. El forro 80 no se requiere pero el artículo absorbente 10 se describirá como incluyendo un 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 construir el forro permeable a líquidos 80.

El forro permeable a líquidos 80 puede asegurarse 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 agarrado a la porción de entrepierna 16. Alternativamente, el forro permeable a líquidos 80 puede estar agarrado indirectamente a la porción de

entrepierna 16 vía una o más capas. En este caso, la capa intermedia puede estar asegurada 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 asegurarse a un bastidor impermeable a líquidos que es luego asegurado adhesivamente 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 coterminos. Cuando los elásticos de entrepierna 74 y 76 are colocados sobre la superficie superior 78 del laminado, pueden ser asegurados adhesivamente al forro permeable a líquidos 80 en forma tal que están 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 del cuerpo, 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 fundidos soplados tales como poliéster, polipropileno o coforma. La coforma es una combinación formada al aire fundida soplada de polímeros fundidos soplados, tal como polipropileno, y fibras cortadas absorbentes, tales como celulosa. Un material preferido es borra de pulpa de madera, debido a que es de bajo costo, relativamente fácil de formar y tiene gran absorbencia. Debe notarse que si se utilizan dos o más capas, no es necesario que todas las capas se formen a partir del mismo material o que 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 un tejido entrapado 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 del cuerpo. El material superabsorbente puede insertarse como partículas, fibras o en forma de hoja. Se ha encontrado que los polímeros hidroxifuncionales son buenos superabsorbentes para artículos absorbentes desechables. Dichos superabsorbentes están comercialmente disponibles en The Dow Chemical Company, Stockhausen, Inc., así como otras compañías. Dos de dichos superabsorbentes son DRYTECH® 2035 M y FAVOR® SXM 880. DRYTECH® es una marca registrada de The Dow Chemical Company que tiene oficinas en 2030 Dow Center, Midland, Michigan, Estados Unidos. FAVOR® es una marca registrada de Stockhausen, Inc. que tiene oficinas en 2401 Doyle Street, Greensboro, Carolina del Norte, Estados Unidos. El superabsorbente puede ser una sal parcialmente neutralizada de copolímeros reticulados de ácido poliacrílico. Otros tipos de materiales superabsorbentes conocidos por aquellos expertos en el arte pueden también utilizarse.

Haciendo referencia a las Figuras 5 y 6, un conjunto absorbente 98 se ilustra que incluye, desde la parte superior hasta la parte inferior, un forro del lado del cuerpo permeable a líquidos 80, una o más capas de un

absorbente 82 y un divisor impermeable a líquidos 86. El divisor impermeable a líquidos 86 puede formarse a partir de un material termoplástico de capa delgada tal como polietileno, polipropileno, u otras clases de materiales impermeables a líquidos. Preferiblemente, el divisor 86 se forma a partir de una película impermeable a líquidos. Deberá notarse que el divisor 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 divisor 86. Los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden ser sostenidos en su lugar mediante una goma, un adhesivo, mediante ultrasónico, mediante calor, mediante presión, mediante una combinación de calor y presión, o mediante algún otro mecanismo de unión conocido por aquellos expertos en el arte. Es también posible asegurar los elásticos de entrepierna 74 y 76 a la superficie inferior o exterior del divisor 86 si se desea. Para buenos resultados, los elásticos de entrepierna 74 y 76 deben ser colocados dentro de alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 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 0,75 pulgadas (alrededor de 2 cm) desde los respectivos bordes laterales 70 y 72. Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 74 y 76 pueden ser colocados dentro de alrededor de 0,5 pulgadas (alrededor de 1,3 cm) desde el respectivo borde lateral 70 y 72.

El conjunto absorbente 84 puede ser colocados en o sobre la porción de entrepierna 16 del artículo absorbente 10 y puede ser retenido en su lugar mediante un adhesivo o algún otro tipo de sujetador. Puesto que el divisor 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 asegurarse ya sea permanentemente o en forma liberable 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.

Haciendo referencia 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, están agarrados en forma segura a uno de los primer y segundo bordes laterales 46 y 48 para formar un artículo similar a un pantalón 88. El artículo similar a un pantalón 88 tiene una abertura de cintura 90 y un par de primera y segunda aberturas de piernas 92 y 94. El elástico de piernas 62, el elástico de entrepierna 76, y posiblemente la primera sección elástica 54 pueden cooperar para formar fruncidos 98 alrededor de la primera abertura de piernas 92. Similarmente, el elástico de piernas 64, el elástico de entrepierna 76, y posiblemente la primera sección elástica 54 pueden cooperar para formar fruncidos 98 alrededor de la segunda abertura de piernas 94. Deberá notarse que el artículo absorbente 10 puede venderse en condición ensamblada, tal como muestra en la Figura 7 o con las regiones laterales desprendidas de la porciones central o frontal.

Haciendo referencia nuevamente a la Figura 1, la porción posterior 14 del artículo absorbente 10 se ha descrito 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 es igual a una nueva longitud L_4 . La longitud L_4 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 3 pulgadas (alrededor de 7,5 cm) a alrededor de 25 pulgadas (alrededor de 64 cm).

Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_4 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 7 pulgadas a alrededor de 17 pulgadas (alrededor de 18 cm a alrededor de 43 cm). Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_4 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 10 pulgadas a alrededor de 15 pulgadas (alrededor de 25 cm a 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 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 10 pulgadas (alrededor de 25 cm) a alrededor de 45 pulgadas (alrededor de 114 cm). Preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_5 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 20 pulgadas (alrededor de 51 cm) a alrededor de 40 pulgadas (alrededor de 102 cm). Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la longitud L_5 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 30 pulgadas (alrededor de 76 cm) a alrededor de 35 pulgadas (alrededor de 89 cm).

Una proporción L_4/L_5 puede establecerse la cual varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,1 a alrededor de 0,5. Preferiblemente, la proporción L_4/L_5 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,2 a alrededor de 0,5 y más preferiblemente, la proporción L_4/L_5 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,3 a 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 tendrá menos inconveniente de escapes de fluido del cuerpo.

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 estéticamente agradable similar a un pantalón 88. Sin embargo, si se desea, la longitud L_1 puede dimensionarse para ser menor que, igual o mayor que la longitud L_2 .

Haciendo referencia ahora a la Figura 8, la porción posterior 14 del artículo absorbente 10 se ilustra con el elástico 60 retirado únicamente por claridad de discusión. La porción posterior 14, como se describe 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 2 pulgadas (alrededor de 5 cm) y la segunda sección 56 tiene una longitud L_3 que es igual o mayor que alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm). La segunda sección 56 incluye una primer área A_1 y una segunda área A_2 . La primer área A_1 está limitada 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 con líneas transversales limitada 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 en los 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 en los puntos 108 y 110, respectivamente. Se ha encontrado que si se divide la primer área A_1 por la segunda área A_2 , se establece una proporción A_1/A_2 .

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 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 el cual es de máxima 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 a alrededor de 1500 cm^2 , Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la primer área A_1 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 500 cm^2 a alrededor de 1200 cm^2 . Más preferiblemente, para una prenda de tamaño para adultos, la primer área A_1 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 600 cm^2 a alrededor de 1100 cm^2 . La segunda área A_2 debe ser igual o mayor que alrededor de 50 cm^2 . La proporción A_1/A_2 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 1,3 a alrededor de 3,5. Preferiblemente, la proporción A_1/A_2 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 1,7 a alrededor de 2,5, y más preferiblemente, la proporción A_1/A_2 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 2,0 a alrededor de 2,3.

Deberá notarse que las primera y segunda líneas 100 y 102 están alineadas paralelas la una a la otra y están espaciadas una distancia anotada como W_1 . W_1 representa el ancho de la segunda área A_2 . El ancho W_1 debe ser igual o mayor que alrededor de 4 pulgadas (alrededor de 10 cm). Preferiblemente, el ancho W_1 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 5 pulgadas (alrededor de 13 cm) a alrededor de 15 pulgadas (alrededor de 38 cm), y más preferiblemente, el ancho W_1 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 6 pulgadas (alrededor de 15 cm) a alrededor de 11 pulgadas (alrededor de 28 cm). La dimensión W_1 puede variar dependiendo del tipo y tamaño del artículo absorbente que se

produce, así como de la edad y el tamaño físico del usuario. Si el artículo absorbente es dimensionado para ser llevado puesto por un infante, la dimensión W_1 será menor que si el artículo absorbente es diseñado para ser llevado por un niño mayor o por un adulto. El género del usuario puede afectar también la dimensión W_1 .

Haciendo referencia 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 únicamente por claridad de discusión. La porción de entrepierna 16 se une en 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 colocados adyacentes 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 2 pulgadas (alrededor de 5 cm) y la segunda sección 56 tiene una longitud L_3 que es igual o mayor que alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm). La segunda sección 56 incluye una primer área A_3 y una segunda área A_4 . La primer área A_3 está limitada 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 dividida en líneas transversales limitada por 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 se dirigen tangenciales a los primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76 en los puntos 116 y 118 donde los primer y segundo elásticos de entrepierna están más cercanamente espaciados conjuntamente. Otra forma de establecer esto es

que las primera y segunda líneas 112 y 114, respectivamente, están alineadas tangencialmente a la hilaza elástica más interna de cada uno de los primer y segundo elásticos de entrepierna 74 y 76. Para un artículo 10 formado simétricamente, esto ocurrirá sobre la línea central transversal Y-Y.

Las primera y segunda líneas 112 y 114 se extienden verticalmente hacia arriba hacia el primer extremo 50 y interceptan tanto el segundo extremo 52 en los puntos 120 y 122, como la línea 58 dirigida paralela al primer extremo 50 en los puntos 124 y 126. El área dividida con líneas transversales es limitada por los puntos 120, 122, 124 y 126 y representa la segunda área A_4 . Se ha encontrado que si se divide la primer área A_3 por 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 la mayor 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 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 400 cm^2 a alrededor de $1\ 500 \text{ cm}^2$, Más preferiblemente, la primer área A_3 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 500 cm^2 a 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 a 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 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 1,5 a alrededor de 5,0. Preferiblemente, la proporción A_3/A_4 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 2,5

a alrededor de 4,0, y más preferiblemente, la proporción A_3/A_4 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 3,0 a alrededor de 3,7.

Deberá notarse que las primera y segunda líneas 112 y 114 están alineadas paralelas la una a la otra y espaciadas una distancia anotada como W_2 . W_2 representa el ancho de la segunda área A_4 . El ancho W_2 debe ser igual o mayor que alrededor de 2 pulgadas (alrededor de 5 cm). Preferiblemente, el ancho W_2 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 3 pulgadas (alrededor de 8 cm) a alrededor de 7 pulgadas (alrededor de 18 cm), y más preferiblemente, el ancho W_2 puede variar dentro del rango de entre alrededor de 4 pulgadas (alrededor de 10 cm) a alrededor de 6 pulgadas (alrededor de 15 cm). La dimensión W_2 puede variar dependiendo del tipo y tamaño del artículo absorbente que se produce, así como de la edad y el tamaño físico del usuario. Si el artículo absorbente se dimensiona para ser llevado puesto por un infante, la dimensión W_2 será menor que si el artículo absorbente es diseñado para ser llevado por un niño más grande o por un adulto. El género del usuario puede afectar también la dimensión W_2 .

Aunque la invención se ha descrito junto con varias modalidades específicas, será entendido que muchas alternativas, modificaciones como variaciones serán evidentes para los experimentados en el arte en la luz de la descripción de lo anterior.

De acuerdo con lo anterior, la invención pretende abarcar todas las tales 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, primera y segunda secciones laterales cada uno colocados adyacente a uno de los primer y segundo bordes laterales y cada una de las primera y segunda secciones laterales que está unida en forma liberable a la sección central, cada una de las secciones laterales que tiene un borde exterior, y la porción frontal que tiene un primer extremo y un segundo extremo;

b) una porción posterior que tiene un primer extremo, un segundo extremo y primer y segundo bordes laterales, la porción posterior que está dividida en una primera sección y una segunda sección, la primera sección que tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde el primer extremo de la porción posterior a una línea dirigida paralela a ella, la longitud L_2 que es igual o mayor de 9 cm, y la segunda sección que tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo hasta la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, la longitud L_3 que es igual o mayor de 2,5 cm, la segunda sección que tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y una primer área A_1 y una segunda área A_2 , la primer área A_1 que representa un área ligada por los primer y segundo bordes laterales, el segundo extremo y la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, la segunda área A_2 que representa un área ligada por las primera y segunda líneas, el segundo extremo y la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, las primera y segunda líneas dirigidas perpendiculares al segundo extremo en los puntos donde los primer y segundo bordes laterales interceptan el segundo extremo, las primera y segunda líneas que interceptan la línea

dirigida paralela hacia el primer extremo, y la segunda sección que tiene una proporción A_1/A_2 que varía dentro del rango de entre 1,3 a 3,5;

c) una porción de entrepierna que conecta la porción frontal a la porción posterior; y

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

2. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde la proporción A_1/A_2 varía dentro del rango de entre 1,7 a 2,5.

3. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde la proporción A_1/A_2 varía dentro del rango de entre 2,0 a 2,3.

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

5. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde A_1 es igual o mayor de 175 cm^2 .

6. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde A_1 varía dentro del rango de entre 400 cm^2 a $1\ 500 \text{ cm}^2$.

7. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde la longitud L_3 varía dentro del rango de 7,5 cm a 25 cm.

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

9. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 1 donde las primera y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el espacio entre las primera y segunda líneas es mayor de 10 cm.

10. Un artículo absorbente resujetable que comprende:

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

b) una porción posterior que tiene un primer extremo, un segundo extremo y primer y segundo bordes laterales, la porción posterior que está dividida en una primera sección y una segunda sección, la primera sección que tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde el primer extremo de la porción posterior a una línea dirigida paralela a ella, la longitud L_2 que es igual o mayor de 10 cm, y la segunda sección que tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo hasta la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, la longitud L_3 que es igual o mayor de 7,5 cm, la segunda sección que tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y una primer área A_1 y una segunda área A_2 , la primer área A_1 que representa un área ligada por los primer y segundo bordes laterales, el segundo extremo y la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, la segunda área A_2 que representa un área ligada por las primera y segunda líneas, el segundo extremo y la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, las primera y

segunda líneas que se dirigen perpendiculares al segundo extremo en los puntos donde los primer y segundo bordes laterales interceptan el segundo extremo, las primera y segunda líneas que interceptan la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, y la segunda sección que tiene una proporción A_1/A_2 que varía dentro del rango de entre 1,7 a 2,5;

c) una porción de entrepierna que conecta la porción frontal a la porción posterior;

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

e) un absorbente colocado debajo del forro, y cada uno de los bordes exteriores de las primera y segunda secciones laterales de la porción frontal que están asegurados a uno de los primer y segundo bordes laterales de la porción posterior para formar un artículo similar a un pantalón que tiene una abertura de cintura y un par de aberturas de pierna.

11. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 10 donde A_1 es igual o mayor de 175 cm^2 .

12. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 10 donde A_1 varía dentro del rango de entre 500 cm^2 a $1\,200 \text{ cm}^2$.

13. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 10 donde la longitud L_1 varía dentro del rango de entre 7,6 cm a 25 cm.

14. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 10 donde las primera y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el espacio entre las primera y segunda líneas varía dentro del rango de entre 13 cm a 38 cm.

15. Un artículo absorbente resujetable que comprende:

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

b) una porción posterior que tiene un primer extremo, un segundo extremo y primer y segundo bordes laterales, la porción posterior que está dividida en una primera sección y una segunda sección, la primera sección que tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde el primer extremo de la porción posterior a una línea dirigida paralela a ella, la longitud L_2 que es igual o mayor de 7,5 cm, múltiples hilazas elásticas que se extienden transversalmente a través de la primera sección desde el primer borde lateral al segundo borde lateral, y la segunda sección que tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo hasta la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, la longitud L_3 que es igual o mayor de 10 cm, la segunda sección que tiene un primer borde lateral y un segundo borde lateral y una primer área A_1 y una segunda área A_2 , la primer área A_1 que representa un área ligada por los primer y segundo bordes laterales, el segundo extremo y la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, la primer área A_1 que es igual o mayor de 175 cm^2 , la segunda área A_2 que representa un área ligada por las primera y segunda líneas, el segundo extremo y la línea dirigida paralela hacia el primer extremo, las primera y segunda líneas dirigidas perpendiculares al segundo extremo en los puntos donde los primer y segundo bordes laterales interceptan el segundo extremo, las primera y segunda líneas que interceptan la línea

dirigida paralela hacia el primer extremo, y la segunda sección que tiene una proporción A_1/A_2 que varía dentro del rango de entre 2,0 a 2,3;

c) una porción de entrepierna que conecta la porción frontal a la porción posterior;

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

e) un absorbente colocado debajo del forro, y cada uno de los bordes exteriores de las primera y segunda secciones laterales de la porción frontal aseguradas a uno de los primer y segundo bordes laterales de la porción posterior para formar un artículo similar a un pantalón que tiene una abertura de cintura y un par de aberturas de pierna.

16. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 15 donde A_1 varía dentro del rango de desde entre 400 cm^2 a $1\,500 \text{ cm}^2$.

17. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 15 donde la longitud L_3 varía dentro del rango de desde entre 7,6 cm a 25 cm.

18. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 15 donde las primera y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el espacio entre las primera y segunda líneas es mayor de 10 cm.

19. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 18 donde las primera y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el espacio entre las primera y segunda líneas varía dentro del rango de desde entre 13 cm a 38 cm.

20. El artículo absorbente resujetable de la reivindicación 19 donde las primera y segunda líneas son paralelas la una a la otra y el

espacio entre las primera y segunda líneas varía dentro del rango de desde entre 15 cm a 28 cm.

EXTRACTO DE LA DIVULGACIÓN

Se divulga un artículo absorbente resujetable que tiene una porción frontal, una porción frontal 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, 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 también tiene un primer extremo y un segundo extremo. 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 también 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_1 y una segunda área A_2 . La primer área A_1 representa un área ligada por los primer y segundo bordes laterales, el segundo extremo y la línea dirigida paralela al primer extremo. La segunda área A_2 representa un área ligada por las primera y segunda líneas, el segundo extremo y la línea dirigida paralela al primer extremo. Las primera y segunda líneas son dirigidas perpendiculares al segundo extremo en puntos donde los primer y segundo bordes laterales interceptan el segundo extremo. Las primera y segunda líneas interceptan la línea dirigida paralela hacia dicho primer extremo, y dicha segunda sección que tiene una proporción A_1/A_2 que varía dentro del rango de desde entre alrededor 1,3 a alrededor 3,5. El artículo absorbente incluye adicionalmente un absorbente asegurado a por lo menos una de las

porciones frontal, posterior o de entrepierna. Cada uno de los bordes exteriores de las primera y segunda secciones laterales de la porción frontal están aseguradas a uno de los primer y segundo bordes laterales de la porción posterior para formar un artículo similar a un pantalón que tiene una abertura de cintura y un par de aberturas de pierna.

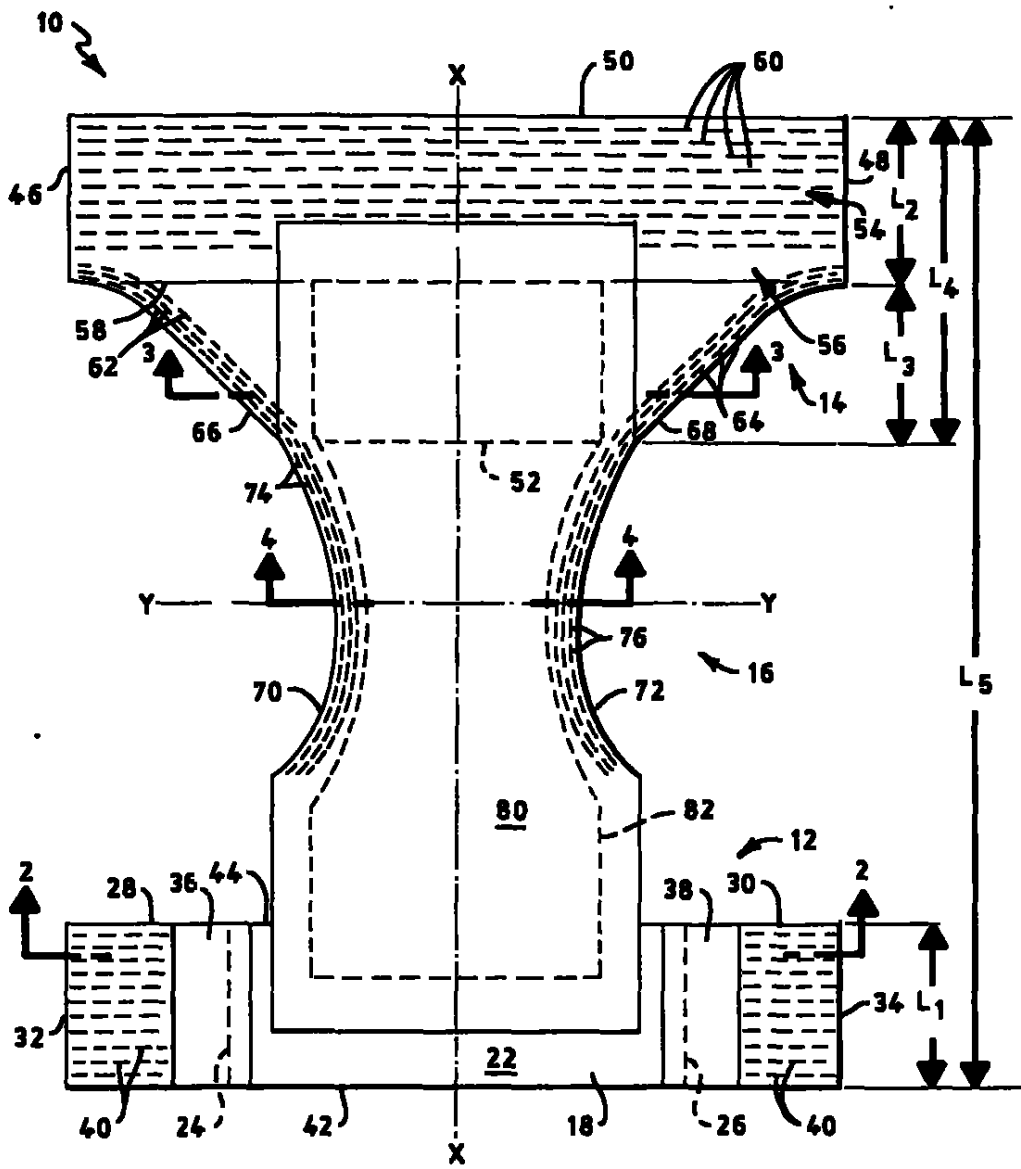


FIG. 1

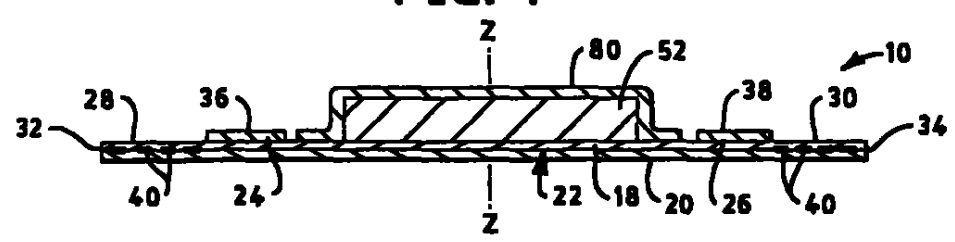


FIG. 2

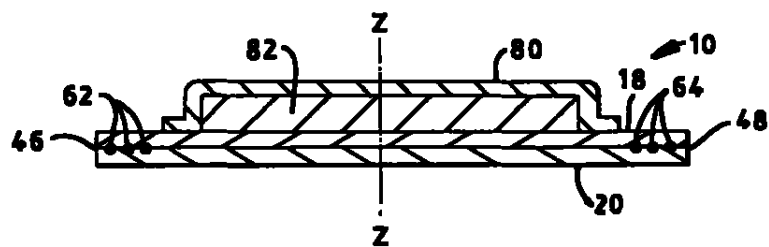


FIG. 3

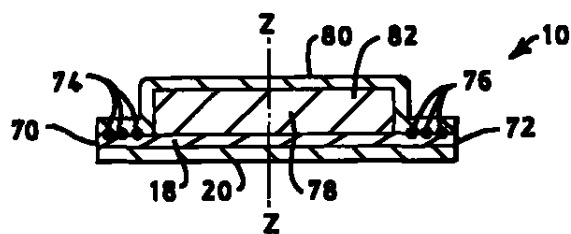


FIG. 4

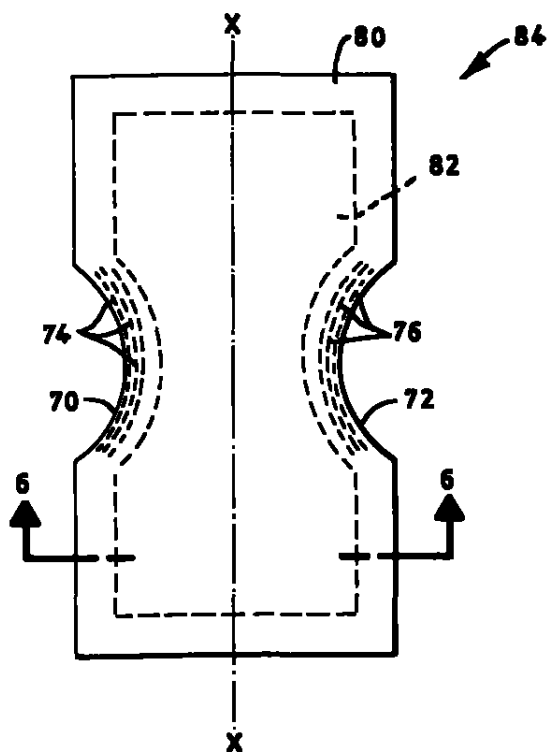


FIG. 5

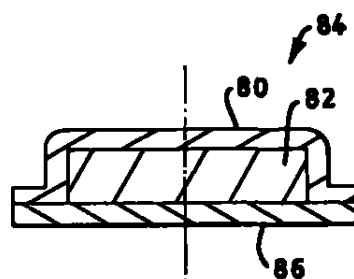


FIG. 6

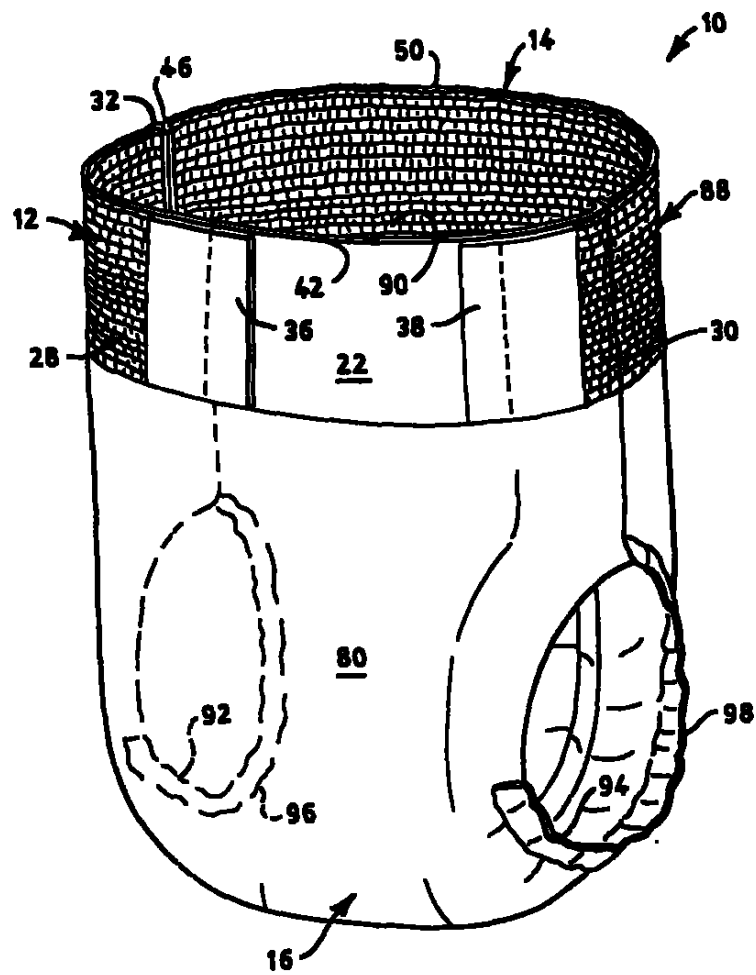


FIG. 7

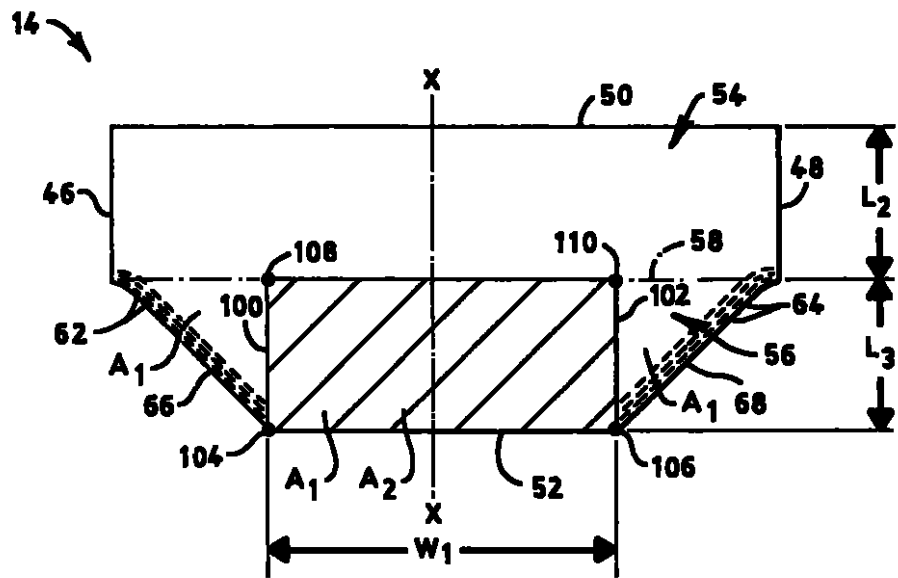


FIG. 8

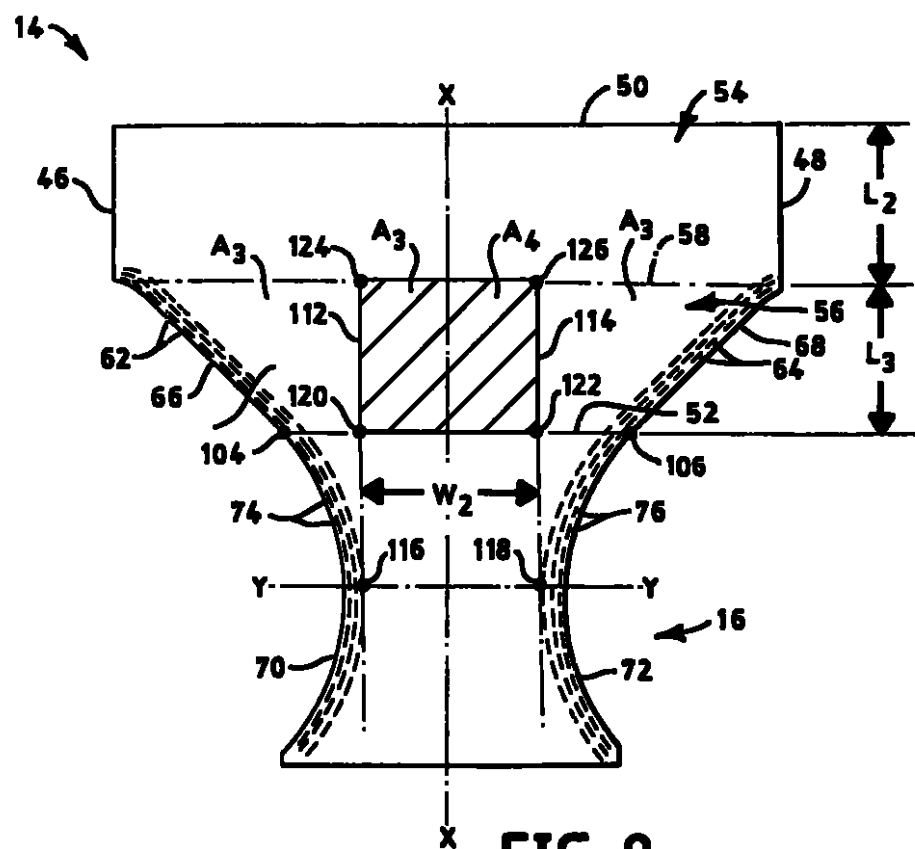


FIG. 9