

Suministrar un artículo absorbente que tiene un mecanismo resujetable. El artículo absorbente 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 y un segundo borde lateral; las primera y segunda secciones laterales están agarradas en forma liberable a la porción frontal y cada una de las primera y segunda secciones laterales 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.54,059)

☒

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

Septiembre 27, 2000
CPB/hsr.

CC. 170.322 de Btá TP.No1003 del C.S.J.

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00073416 00000000 Folios: 43
Fecha (AMB): 2000-09-27 17:03:21
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
NIT : 800176089- Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 54,059
FECHA : AGOSTO 30 DE 2000

CONSIGNACION

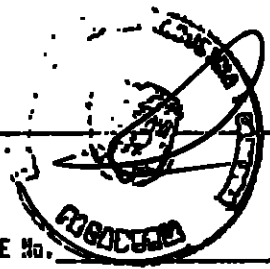
DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2794606	13,150,000.00

CONCEPTO

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 59005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	\$ 608,000.00

608: 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

4 / 1

ARTÍCULO ABSORBENTE QUE TIENE UN MECANISMO RESUJETABLE

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona con un artículo absorbente que tiene un mecanismo resujetable.

Más específicamente, esta invención se relaciona con un artículo absorbente desechable que tiene un mecanismo resujetable que mejora el ajuste al cuerpo y reduce el inconveniente de escape de fluidos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Hoy en día, varios artículos absorbentes desechables existen que están diseñados para absorber y retener el fluido corporal 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 pretendido, algunos son difíciles de retirar del cuerpo del usuario. Muchos no tienen un mecanismo resujetable que permita al artículo ser fácilmente ajustado durante el uso o ser fácilmente retirado del cuerpo del usuario antes de que el producto sea desechado permanentemente mientras mantiene un ajuste similar a prenda interior. Algunos de los productos de hoy en día comercialmente disponibles no se conforman bien al cuerpo humano y este pobre ajuste incrementa el inconveniente de escape de fluidos mientras el producto se lleva puesto. Consecuentemente, permanece una necesidad de un artículo absorbente

desechable que tenga un mecanismo resujetable que proporcionará mejorado ajuste al cuerpo humano y reduce el inconveniente de escape de fluidos.

Ahora, un artículo absorbente ha sido inventado que tiene un mecanismo resujetable que mejora el ajuste al cuerpo y reduce el inconveniente de escape de fluidos.

RESUMEN DE LA INVENCION

En forma breve, esta invención se relaciona con un artículo absorbente que tiene un mecanismo resujetable. El artículo absorbente 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, un primer borde lateral y un segundo borde lateral. Las primera y segunda secciones laterales están unidas en forma liberable a la porción frontal y cada una de las primera y segunda secciones laterales tiene un borde exterior. La porción posterior tiene primer y segundo bordes laterales y primer y segundo extremos. 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 hacia una línea dirigida paralela a ella. La segunda sección tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo de la porción posterior hacia a línea dirigida paralela al primer extremo por lo cual se establece una relación L_2/L_3 que varía dentro del rango de entre alrededor de 0,1 a alrededor de 2. El artículo absorbente incluye adicionalmente un absorbente asegurado a por lo

6
X

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

El objetivo general de esta invención es proporcionar un artículo absorbente que tiene un mecanismo resujetable. Un objetivo más específico de esta invención es proporcionar un artículo absorbente desechable que tiene un mecanismo resujetable que mejora el ajuste al cuerpo y reduce el inconveniente de escape de fluidos.

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

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

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

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

7
1 2

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta superior de un artículo absorbente que tiene un mecanismo resujetable y 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 "en uso" del artículo absorbente mostrado en Figura 1 una vez que las primera y segunda secciones laterales y la porción posterior son aseguradas conjuntamente.

La Figura 8 es una vista superior de la porción posterior del artículo absorbente con el elástico retirado por claridad y que muestra una forma

8

de medir una relación A_1/A_2 para la segunda sección 15 con el fin de obtener mejorado ajuste al cuerpo.

La Figura 9 es una vista superior de la porción posterior y la porción de entrepierna del artículo absorbente con el elástico retirado por claridad y que muestra una forma alternativa de medir una relación 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 a 4, se muestra un artículo absorbente 10 que tiene un mecanismo resujetable. El artículo absorbente 10 es preferiblemente un artículo desechable que 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 posterior 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 a partir de una única pieza de material o a partir de dos o más piezas de material. Cada una de las porciones frontal, posterior y de entrepierna 12, 14 y 16 pueden ser una única capa de material o cada una puede formarse como un laminado que tiene dos o más capas. En la Figura 2, la porción frontal 12 se muestra como una única capa 18 aunque puede formarse a partir de un laminado. En las Figuras 3 y 4, la porción posterior 14 y la porción de entrepierna 16 se muestran como un laminado 20 que tiene una capa superior 22 y una capa inferior 24. Preferiblemente, las porciones frontal, posterior y de entrepierna 12, 14 y 16, respectivamente, se forman como un laminado que tiene dos capas.

9
P

Cuando un laminado 20 se utiliza la capa superior 22 se enfrenta hacia el cuerpo del usuario en uso y puede ser ya sea permeable a líquidos o impermeable a líquidos. Una película termoplástica puede utilizarse para hacer la capa superior 22 impermeable a líquidos. La capa inferior 24 se enfrenta lejos del cuerpo del usuario en uso y también puede ser ya sea permeable a líquidos o impermeable a líquidos. Preferiblemente, la capa inferior 24 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 plegable y funciona bien como la capa inferior.

Es benéfico hacer una de las capas 22 o 24 impermeable a líquidos en la porción de entrepierna 16 en forma tal de prevenir que el fluido corporal absorbido por el artículo absorbente 10 se escape.

La porción frontal 12, la cual estará alineada alrededor de una porción del torso frontal de un cuerpo de usuario en uso, incluye un primer extremo 26, un segundo extremo 28, un primer borde lateral 30 y un segundo borde lateral 32. Las primera y segunda secciones laterales 34 y 36, respectivamente, están unidas en forma liberable a la porción frontal 12. Esto proporciona un mecanismo resujetable que puede ser liberado y luego resujetado y ajustado tantas veces como sea necesario por parte del usuario.

Cada una de las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 tiene un borde interno 38 y 40, respectivamente, y un borde exterior 42 y 44, respectivamente. Los bordes internos 38 y 40 puede colocarse paralelos al eje central longitudinal X-X del artículo absorbente 10. Preferiblemente, los bordes internos 38 y 40 están alineados adyacentes el uno al otro. Más

10, X

preferiblemente, los bordes internos 38 y 40 están colocados en una relación de choque el uno con el otro. Los bordes internos 38 y 40 pueden inicialmente estar unidos directa o indirectamente el uno al otro si se desea. Con propósito de fabricación, es a veces ventajoso asegurar los diferentes miembros unos a los otros en forma tal de facilitar la producción a altas velocidades.

Un medio de agarrar los bordes internos 38 y 40 de la primera y segunda secciones laterales 34 y 36, es formar uniones rompibles o perforaciones 46 entre ellos. Por ejemplo, una línea de perforaciones 46 o una línea de uniones frangibles 46 puede unir los dos bordes internos 38 y 40 conjuntamente. Las perforaciones o uniones frangibles 46 deben diseñarse en forma tal que son rotas fácilmente por el usuario. Las perforaciones o uniones frangibles 46 pueden romperse inicialmente antes de que el artículo absorbente 10 es colocado alrededor del torso del usuario o después de que el artículo absorbente 10 ha sido llevado puesto pero justamente antes de que se requiera de un ajuste para mejorar el ajuste al cuerpo.

Cada una de las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 puede formarse a partir de una única capa de material o formarse como un laminado. Cuando las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 están en forma de un laminado, deben tener una capa superior 48 y una capa inferior 50. Las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 pueden ser ya sea permeable a líquidos o impermeable a líquidos. Preferiblemente, las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 son permeable a líquidos y están construidas a partir de un material blando tal como un no tejido. Las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 pueden formarse a partir de un material elástico o contener múltiples tiras elásticas 52, tal como se

11, 7, 2

muestra en las Figuras 1 y 2. Las tiras elásticas 52 pueden variar en tamaño, longitud y forma. Cintas elásticas alargadas, tiras elásticas, bandas elástica, cinta elástica que tiene configuración redonda, plana o cualquier otra configuración en sección transversal puede también utilizarse.

Deberá notarse que el elástico 52 debe proporcionar las primera y segunda secciones laterales 34^a y 36 con propiedades extensibles. Alternativamente, las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 pueden formarse a partir de un material que exhibe propiedades elastoméricas.

El elástico 52 puede formarse a partir de caucho, poliuretano u otros materiales elastoméricos. Un material adecuado es LYCRA® que es disponible comercialmente 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 52 puede incluir dos o más miembros colocados entre las capas superior e inferior 48 y 50, respectivamente, y sostenidos en su lugar mediante goma, un adhesivo o algún otro tipo de unidor. Preferiblemente, el elástico 52 está en forma de múltiples tiras colocadas en filas paralela las unas en relación con las otras. Se pueden utilizar también otros arreglos para el elástico 52.

Volviendo nuestra atención a la Figura 2, se puede observar claramente que las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 cubren una cantidad sustancial de la porción frontal 12. Las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 pueden cubrir toda el área superficial de la

porción frontal 12 si se desea. Las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 están agarradas en forma liberable a la porción frontal 12 mediante un sujetador 54. En la Figura 2, el sujetador 54 se muestra como un sujetador de gancho y presilla que tiene un componente de gancho 56 y un componente de presilla 58. Cualquiera del componente de gancho 56 o el componente de presilla 58 puede asegurarse a la porción frontal 12 o a las primera y segunda secciones laterales 34 y 36. Debe reconocerse también que otros tipos de sujetadores pueden utilizarse para agarrar en forma liberable las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 a la porción frontal 12. Tales otros sujetadores pueden incluir adhesivos, co-adhesivos, así como sujetadores mecánicos, tal como botones y ojales correspondientes, etc.

Otros sujetadores son conocidos por aquellos expertos en el arte.

La porción frontal 12 puede construirse a partir de un material que tiene propiedades de gancho o presilla o tiene una pieza separada de material de gancho o presilla allí asegurado para proporcionarle la habilidad de sujeción a las primera y segunda secciones laterales 34 y 36. Similarmente, las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 pueden construirse a partir de un material que tiene propiedades de gancho y presilla o tiene una pieza separada de material de gancho y presilla asegurado a ellas para proporcionarles la habilidad de sujeción a la porción frontal 12. El sujetador 54 funciona para permitir que las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 sean liberadas de la porción frontal 12 y resujetadas en la porción frontal 12 múltiples veces. Esto quiere decir que el usuario puede retirar fácilmente el artículo absorbente 10 de su cuerpo, por ejemplo, para ir al baño, y luego resujetar el artículo absorbente 10 alrededor de su torso. El mecanismo resujetable también

13

proporciona al usuario con la oportunidad de liberar el artículo absorbente 10 alrededor de su cuerpo durante el uso. Por ejemplo, si el artículo absorbente 10 parece estar muy apretado, el usuario puede liberar las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 de la porción frontal 12 y luego resujetarlas para colocar el artículo absorbente 10 menos apretado contra el cuerpo del usuario.

Haciendo referencia a la Figura 1, deberá notarse que a diferencia de los sujetadores de gancho y presilla 56 y 58, las uniones rompibles 46, que aseguran las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 conjuntamente, están diseñadas para romperse solamente una vez. La función primaria de las uniones rompibles 46 es unir las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 conjuntamente durante la fabricación del artículo absorbente 10 y durante la aplicación del producto como un artículo de halado. El artículo absorbente 10 puede halarse alrededor del torso de un usuario sin romper las uniones rompibles 46. En este caso, deben romperse antes de que las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 puedan ser liberadas de la porción frontal 12.

Volviendo nuevamente a las Figuras 1 y 2, las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 tienen una longitud representada por L_1 . La longitud L_1 se mide paralela al eje central longitudinal X-X. La longitud L_1 debe ser igual o mayor que alrededor de 2 pulgadas (alrededor de 5 cm). Preferiblemente, para una prenda del tamaño de adulto, la longitud L_1 debe variar dentro del rango de desde 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 del tamaño de adulto, la longitud L_1 debe variar dentro del rango de desde 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 ahora a las Figuras 1 y 3, el artículo absorbente 10 también incluye la porción posterior 14 que contactará la porción posterior de un torso de usuario en uso. La porción posterior 14 tiene primer y segundo bordes laterales 60 y 62, respectivamente, y primer y segundo extremos, 64 y 66 respectivamente. La porción posterior 14, como se explicó arriba, se ilustra como un laminado que tiene una capa superior 22 y una capa inferior 24. La capa superior 22, la cual está más cerca al cuerpo del usuario puede ser permeable a líquidos o impermeable a líquidos. Preferiblemente, la capa superior 22 es permeable a líquidos. La porción posterior 14 está dividida en una primera sección 68 y una segunda sección 70. La primera sección 68 tiene una longitud L_2 medida perpendicularmente desde el primer extremo 64 hacia una línea 72 dirigida paralela a ella. La longitud L_2 debe ser igual o mayor alrededor de 2 pulgadas (alrededor de 5 cm). Preferiblemente, para una prenda de tamaño de adultos, la longitud L_2 debe variar en el rango de desde 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 del tamaño para adultos, la longitud L_2 debe variar en el rango de desde entre alrededor de 6 pulgadas a alrededor de 7 pulgadas (alrededor de 15 cm a alrededor de 18 cm).

La primera sección 68 puede formarse a partir de un material elástico, un compuesto elástico o puede contener elástico 74. El "laminado unido alargado" es un material elástico que puede utilizarse para formar la primera sección 68. El laminado unido alargado es fabricado por Kimberly-Clark Corporation que tiene oficinas en Neenah, Wisconsin,

Estados Unidos. El elástico 74 puede estar en forma de tiras, cintas, bandas de elásticos alargados, etc. que se extienden transversalmente a través de la primera sección 68 desde el primer borde lateral 60 al segundo borde lateral 62. Preferiblemente, hay por lo menos seis tiras elásticas 74 contenidas en la primera sección 68. El número de tiras elásticas 74 puede variar desde dos hasta alrededor de cincuenta. Preferiblemente, el número de tiras elásticas 74 variará dentro del rango de entre alrededor de diez a alrededor de cuarenta. El elástico 74 funciona para ocasionar que la porción posterior 14 del artículo absorbente 10 contacte en forma segura el torso posterior del usuario y prevenga que el escape de fluido ocurra a o alrededor de la abertura de cintura.

La segunda sección 70 de la porción posterior 14 tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo 66 a la línea 72 dirigida paralela al primer extremo 64.

La longitud L_3 debe ser igual o mayor de alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm). Preferiblemente, para una prenda del tamaño para adultos, la longitud L_3 debe 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 del tamaño para adultos, la longitud L_3 debe 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 70 puede o no contener elástico 74 que se extiende transversalmente a su través. Diseñando y fabricando el artículo absorbente 10 para tener una relación L_2/L_3 , que varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,1 a alrededor de 2, se pueden mejorar el ajuste al cuerpo del artículo absorbente desechable 10. Preferiblemente, la

16
A

relación L_2/L_3 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,2 a alrededor de 1,6, y más preferiblemente, la relación L_2/L_3 varía dentro del rango de entre alrededor de 3 a alrededor de 1,5. Fabricando la porción posterior 14 a esta relación deseada, se puede también minimizar el escape de fluidos.

La segunda sección 70 puede tener primer y segundo elásticos de piernas 76 y 78 que están alineados adyacentes a los primer y segundo bordes 80 y 82. Preferiblemente, la línea 72 interceptará a un punto donde los primer y segundo bordes 80 y 82 encuentran los primer y segundo bordes 60 y 62, respectivamente. Los elásticos de piernas 76 y 78 pueden incluir una o más bandas, cintas o tiras elásticas que están colocadas aproximadamente paralelas a los primer y segundo bordes 80 y 82, respectivamente. Preferiblemente, hay desde entre alrededor de una a alrededor de seis bandas elásticas alargadas que forman cada elástico de piernas 76 y 78. Más preferiblemente, cada uno de los elásticos de piernas 76 y 78 contiene tres bandas elásticas. Las bandas elásticas pueden alinearse paralelas la una a la otra. Para buenos resultados, los elásticos de las piernas 76 y 78 pueden colocarse hacia adentro alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm) de los primer y segundo bordes 80 y 82, respectivamente. Más preferiblemente, los elásticos de piernas 76 y 78 pueden estar colocados hacia adentro alrededor de 0,75 pulgadas (alrededor de 2 cm) desde los primer y segundo bordes 80 y 82, respectivamente. Más preferiblemente, los elásticos de piernas 76 y 78 pueden estar colocados hacia adentro alrededor de 0,5 pulgadas (alrededor de 1,3 cm) de los primer y segundo bordes 80 y 82.

Los elásticos de piernas 76 y 78 se muestran extendiéndose desde los bordes laterales 60 y 62 de la primera sección 68 al segundo extremo

17
✓

66 de la porción posterior 14. Se debe notar que la localización exacta de la línea 72 dictará si los elásticos de piernas 76 y 78 están completamente contenidos dentro de la segunda sección 70 o si se entienden dentro de la primera sección 68. Los elásticos de piernas 76 y 78 funcionan para fruncir el material a partir del cual se forma la porción posterior 14 en una localización adyacente a las aberturas de las piernas. Las aberturas de las piernas se forman cuando las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 son aseguradas a la porción posterior 14 para formar un artículo similar a pantaloncito. Varios tipos de elásticos pueden utilizarse para formar los elásticos de piernas 76 y 78. Los elásticos de piernas 76 y 78 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 10 gramos a alrededor de 400 gramos. Preferiblemente, los elásticos de piernas 76 y 78 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 50 gramos a alrededor de 220 gramos. Más preferiblemente, los elásticos de piernas 76 y 78 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 80 gramos a alrededor de 200 gramos.

Haciendo referencia a las Figuras 1, 2 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 anotó arriba, la porción frontal 12, la porción posterior 14 y la porción de entrepierna 16 pueden todas ser parte de una única hoja de material. La porción de entrepierna 16 tiene un primer borde lateral 84 y un segundo borde lateral 86 y pueden tener configuración de reloj de arena, rectangular, cuadrada, oval o alguna otra configuración. Cada uno de los bordes laterales 84 y 86 pueden ser rectos y alineados paralelos o no paralelos el uno al otro. Los bordes laterales 84 y 86 can also be curvos, arqueados, irregulares, convexos o cóncavos en forma. Preferiblemente, los bordes laterales 84 y 86 son arqueados con la distancia más estrecha entre los bordes laterales 84 y 86 que se presenta a lo largo de la línea

18
15

central transversal Y-Y. La porción de entrepierna 16 puede ser una única capa 18, tal como se ilustra, o un laminado. Puesto que la porción de entrepierna 16 actúa como un divisor del 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 de las capas que forman el 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 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 Neenah, Wisconsin, Estados Unidos.

La porción de entrepierna 16 puede también incluir primer y segundo elásticos de entrepierna 88 y 90. Los elásticos de entrepierna 88 y 90 están localizados adyacentes a los primer y segundo bordes laterales 84 y 86, respectivamente. Los elásticos de entrepierna 88 y 90 están preferiblemente contorneados para emparejarse con el perfil de los bordes laterales 84 y 86. Los elásticos de entrepierna 88 y 90 están localizados hacia adentro alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm) de los primer y segundo bordes laterales 84 y 86, respectivamente. Preferiblemente, los elásticos de entrepierna 88 y 90 están localizados hacia adentro alrededor de 0,75 pulgadas (alrededor de 2 cm) de los primer y segundo bordes laterales 84 y 86, respectivamente. Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 88 y 90 están localizados hacia adentro alrededor de 0,5 pulgadas (alrededor de 1,3 cm) de los primer y segundo bordes laterales 84 y 86, respectivamente.

16 A

Los elásticos de entrepierna 88 y 90 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 10 gramos a alrededor de 400 gramos. Preferiblemente, los elásticos de entrepierna 88 y 90 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 50 gramos a alrededor de 220 gramos. Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 88 y 90 deben tener una tensión de desde entre alrededor de 80 gramos a alrededor de 200 gramos.

Los elásticos de entrepierna 88 y 90 pueden incluir una o más tiras, cintas o bandas elásticas alargadas. Preferiblemente, cada uno de los primer y segundo elásticos de entrepierna 88 y 90 incluye por lo menos dos bandas de elásticos, y más preferiblemente, por lo menos tres bandas de elásticos. Las bandas de cada uno de los elásticos de entrepierna 88 y 90 pueden alinearse paralelas la una a la otra o pueden alinearse en relación no paralela, si así se desea. Se prefiere una alineación paralela. Las bandas de cada uno de los elásticos de entrepierna 88 y 90 pueden espaciarse bastante cerca conjuntamente, por ejemplo, un milímetro el uno del otro. El espacio exacto puede ajustarse dependiendo del tamaño del artículo, del ancho de la porción de entrepierna 16, de la resistencia de los elásticos de entrepierna 88 y 90, del material a partir del cual el artículo absorbente 10 se construye, etc.

Haciendo referencia a las Figuras 3 y 4, los elásticos de entrepierna 88 y 90 pueden estar colocados y asegurados entre las capas 22 y 24 formando el laminado, similar al mostrado en la Figura 3. Los elásticos de entrepierna 88 y 90, alternativamente, pueden adherirse a una superficie superior 92 de la capa superior 22 del laminado, ver la Figura 4. Preferiblemente, los primer y segundo elásticos de entrepierna 88 y 90 están unidos a la superficie superior 92 de la capa superior 22 por un adhesivo.

Haciendo referencia a las Figuras 1 a 4, el artículo absorbente 10 puede incluir un forro permeable a líquidos 94. También se hace referencia al forro permeable a líquidos 94 como una cubierta del lado del cuerpo. El forro 94 no se requiere, pero el artículo absorbente 10 se describirá como incluyendo el forro 94. El forro permeable a líquidos 94, cuando está presente, puede formarse a partir de cualquier material natural o sintético que sea permeable a líquidos. El forro permeable a líquidos 94 puede formarse también a partir de un material no tejido. El esponjado pegado es un buen material a partir del cual construir el forro permeable a líquidos 94.

El forro del lado del cuerpo permeable a líquidos 94 puede asegurarse a por lo menos una de las porciones frontal, posterior o de entrepierna 12, 14 o 16. El forro permeable a líquidos 94 se muestra como directamente unido a la porción de entrepierna 16 en la Figura 4. Alternativamente, el forro permeable a líquidos 94 puede estar unido indirectamente a la porción de entrepierna 16 vía una o más capas. En este caso, la capa intermedia debe asegurarse a por lo menos una de las porciones frontal, posterior o de entrepierna 12, 14 o 16. Por ejemplo, el forro permeable a líquidos 94 puede asegurarse al divisor impermeable a líquidos, que es entonces asegurado adhesivamente a la porción de entrepierna 16.

En la Figura 1, la periferia del forro permeable a líquidos 94 y la periferia de la porción de entrepierna 16 se muestran como coterminas. Cuando los elásticos de entrepierna 88 y 90 están colocados sobre la superficie superior 92 del laminado 20, pueden asegurarse adhesivamente al forro del lado del cuerpo 94 en forma tal que están colocados adyacentes a los bordes laterales 84 y 86 de la porción de entrepierna 16.

El artículo absorbente 10 incluye adicionalmente un absorbente 96 colocado debajo del forro permeable a líquidos 94. El absorbente 96 puede estar en contacto directo con la capa superior 48 de la porción de entrepierna 16. El absorbente 96 está diseñado para absorber el 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 96 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 absorbentes cortadas, tal como celulosa. Un material preferido es la borra de pulpa de madera, porque 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 del mismo material o tengan la misma densidad.

El absorbente 96 puede formarse también a partir de un compuesto que comprende un material hidrofílico que puede formarse a partir de varias fibras natural o sintéticas, fibras de pulpa de madera, fibras regeneradas de celulosa o algodón, o una mezcla de pulpa y otras fibras. Un material preferido es el tisú entrapado en aire.

También es posible y algunas veces ventajoso insertar un material superabsorbente dentro del absorbente 96 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 tal como prendas para incontinencia y pañales pueden absorber más de 10 veces su peso en fluido corporal. El material superabsorbente puede insertarse como partículas, fibras en forma de hoja. Se ha encontrado

22

que los polímeros hidroxí funcionales son buenos superabsorbentes para los artículos absorbentes desechables. Dichos superabsorbentes se encuentran comercialmente disponibles en The Dow Chemical Company, Stockhausen, Inc., así como en otras compañías. Dos de estos superabsorbentes son DRYTECH® 2035 M y FAVOR® SXM 880. DRYTECH® es una marca registrada de The Dow Chemical Company que tiene oficinas en Midland, Michigan, Estados Unidos. FAVOR® es una marca registrada de Stockhausen, Inc. que tiene oficinas en, 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 para aquellos expertos en el arte pueden también utilizarse.

Haciendo referencia ahora a las Figuras 5 y 6, se ilustra un conjunto absorbente 98 que incluye, desde la parte superior hasta la parte inferior, un forro del lado de cuerpo 94 permeable a líquidos, una o más capas de un absorbente 96, una capa se muestra, y un divisor impermeable a líquidos 100. El divisor impermeable a líquidos 100 puede formarse a partir de una capa delgada de material termoplástico tal como polietileno, polipropileno u otras clases de material impermeable a líquidos. Preferiblemente, el divisor o bastidor 100 se forma a partir de una película impermeable a líquidos. Deberá notarse que el divisor 100 puede formarse a partir de un laminado donde por lo menos una de las capas es impermeable a líquidos.

En el conjunto absorbente 98, los elásticos de entrepierna 88 y 90 están interpuestos entre el forro 94 y el divisor 100. Los elásticos de entrepierna 88 y 90 puede sostenerse en su lugar mediante una goma, un adhesivo, mediante ultrasónico, por calor, por presión, mediante una

combinación de calor y presión, o por cualquier otro mecanismo de unión conocido por aquellos expertos en el arte. También es posible asegurar los elásticos de entrepierna 88 y 90 a la superficie inferior o exterior del divisor 100 si se desea. Para buenos resultados, los elásticos de entrepierna 88 y 90 deben colocarse dentro de alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm) desde los respectivos bordes laterales 84 y 86.

Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 88 y 90 deben colocarse dentro de alrededor de 0,75 pulgadas (alrededor de 2 cm) desde los respectivos bordes laterales 84 y 86. Más preferiblemente, los elásticos de entrepierna 88 y 90 deben colocarse dentro de alrededor de 0,5 pulgadas (alrededor de 1,3 cm) desde los respectivos bordes laterales 84 y 86.

El conjunto absorbente 98 puede colocarse o sobre la porción de entrepierna 16 del artículo absorbente 10 y puede retenerse en su lugar mediante un adhesivo o algún otro tipo de sujetador. Puesto que el divisor 100 es impermeable a líquidos, la porción de entrepierna 16 no tiene que construirse a partir de un material impermeable a líquidos. El conjunto absorbente 98 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 98 es asegurado a la porción de entrepierna 16 mediante un adhesivo.

Haciendo referencia ahora a las Figuras 1 y 7, los bordes exteriores 42 y 44 de las primera y segunda secciones laterales 34 y 36 están agarrados en forma segura a los primer y segundo bordes laterales 60 y 62, respectivamente, de la porción posterior 14 para formar un artículo

similar a pantaloncito 102. El artículo similar a pantaloncito 102 tiene una abertura de cintura 104 y un par de primera y segunda aberturas de las piernas 106 y 108. El elástico de las piernas 76, el elástico de la entrepierna 90, y posiblemente el elástico de la primera sección 68 pueden cooperar para formar fruncidos 110 alrededor de la primera abertura de piernas 106. Similarmente, el elástico de las piernas 78, el elástico de la entrepierna 90, y posiblemente el elástico de la primera sección 68 pueden cooperar para formar fruncidos 112 alrededor de la segunda abertura de piernas 108. Deberá notarse que el artículo absorbente 10 puede venderse en ya sea la condición ensamblada, como se muestra en la Figura 7 o con las secciones laterales 34 y 36 desprendidas de la porción frontal 12.

Haciendo referencia nuevamente a la Figura 1, la porción posterior 14 del artículo absorbente desechable 10 se ha descrito con referencia a una primera sección 68 y una segunda sección 70. La primera sección 68 tiene una longitud L_2 y la segunda sección 70 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 de entre alrededor de 3 pulgadas (alrededor de 7,5 cm) a alrededor de 25 pulgadas (alrededor de 64 cm). Preferiblemente, para una prenda del tamaño para adultos, la longitud L_4 debe 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 del tamaño para adultos, la longitud L_4 debe 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 un primer extremo 114 de las primera y

25
22

segunda secciones laterales 34 y 36 al primer extremo 64 de la porción posterior 14. La longitud L_3 debe 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 del tamaño para adultos, la longitud L_3 debe 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 del tamaño para adultos, la longitud L_3 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 30 pulgadas (alrededor de 76 cm) a alrededor de 35 pulgadas (alrededor de 89 cm).

Una relación L_4/L_3 puede establecerse que varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,1 a alrededor de 0,5. Preferiblemente, la relación L_4/L_3 varía dentro del rango de desde entre alrededor de 0,2 a alrededor de 0,5 y más preferiblemente, la relación L_4/L_3 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 relación L_4/L_3 , se puede confiar que el artículo absorbente 10 exhibirá mejorado ajuste al cuerpo y para menos inconveniente de escape del fluido corporal.

Volviendo nuevamente a la primera y segunda secciones laterales 34 y 36, ilustrada en la Figura 1, se mencionó que tienen una longitud L_1 . Puesto que la primera y segunda secciones laterales 34 y 36 están diseñadas 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 pantaloncillo estéticamente agradable 102. Sin embargo, si se desea, la longitud L_1 , puede dimensionarse para ser menor, 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 74 retirado por claridad de discusión únicamente. La porción posterior 14, tal como se describió arriba, tiene una primera sección 68 y una segunda sección 70. La primera sección 68 tiene una longitud L_2 que es igual o mayor que alrededor de 2 pulgadas (alrededor de 5 cm) y la segunda sección 70 tiene una longitud L_3 que es igual o mayor que alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm).

La segunda sección 70 incluye una primer área A_1 y una segunda área A_2 . La primer área A_1 está limitada por el segundo extremo 66, la línea 72 dirigida paralela al primer extremo 64, y los primer y segundo bordes laterales 80 y 82. En esencia, la primer área A_1 representa el área total de la segunda sección 70. La segunda área A_2 se ilustra como el área hachurada limitada por las primera y segunda líneas 116 y 118, el segundo extremo 66, y la línea 72 dirigida paralela al primer extremo 64. Las primera y segunda líneas 116 y 118 se dirigen perpendiculares al segundo extremo 66 en los puntos 120 y 122 donde los primer y segundo bordes laterales 80 y 82 interceptan el segundo extremo 66. Las primer y segunda líneas 116 y 118 se extienden verticalmente hacia arriba e interceptan la línea 72 en los puntos 124 y 126, respectivamente. Se ha encontrado que si se divide la primer área A_1 por una segunda área A_2 , una relación A_1/A_2 se establece. Si esta relación 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 que ocurra el escape de fluidos es de mucha importancia para un consumidor de dichos productos.

27
A

La primer área A_1 debe ser igual o mayor a alrededor de 175 cm^2 . Preferiblemente, para una prenda del 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 del 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 del 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 puede ser igual o mayor de alrededor de 50 cm^2 . La relación A_1/A_2 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 1,3 a alrededor de 3,5. Preferiblemente, la relación A_1/A_2 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 1,7 a alrededor de 2,5, y más preferiblemente, la relación A_1/A_2 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 2,0 a alrededor de 2,3.

Deberá notarse que las primer y segunda líneas 116 y 118 están alineadas paralelas la una a la otra y 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 de alrededor de 4 pulgadas (alrededor de 10 cm). Preferiblemente, el ancho W_1 debe 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 debe 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, así como de la edad y el tamaño físico del usuario para el cual se diseña artículo absorbente para ser llevado puesto. Si el artículo absorbente está dimensionado para ser llevado puesto por un infante, la dimensión W_1 será menor que si el artículo absorbente es diseñado para ser llevado puesto

por un adulto. El género del usuario puede afectar también la dimensión W_1 .

Haciendo referencia a la Figura 9, la porción posterior 14 y la porción de entrepierna 16 del artículo absorbente 10 se ilustran con el elástico 74 retirado de la porción posterior 14 por claridad de discusión únicamente. La porción de entrepierna 16 está unida en un extremo al segundo extremo 66 de la porción posterior 14. La porción de entrepierna 16 tiene primer y segundo bordes laterales 84 y 86 y primer y segundo elásticos de entrepierna 88 y 90 colocados adyacentes a los primer y segundo bordes laterales 84 y 86, respectivamente. La porción posterior 14 tiene una primera sección 68 y una segunda sección 70. La primera sección 68 tiene una longitud L_2 que es igual o mayor que alrededor de 2 pulgadas (alrededor de 5 cm) y la segunda sección 70 tiene una longitud L_3 que es igual o mayor que alrededor de 1 pulgada (alrededor de 2,5 cm). La segunda sección 70 incluye una primer área A_3 y una segunda área A_4 . La primer área A_3 está limitada por el segundo extremo 66, la línea 72 dirigida paralela al primer extremo 64, y los primer y segundo bordes laterales 80 y 82. En esencia, la primer área A_3 representa el área total de la segunda sección 70. La segunda área A_4 se ilustra como el área hachurada limitada por las primer y segunda líneas 128 y 130, el segundo extremo 66, y la línea 72 dirigida paralela al primer extremo 64. Las primera y segunda líneas 128 y 130 son dirigidas tangenciales a los primer y segundo elásticos de entrepierna 88 y 90 en los puntos 132 y 134 donde los primer y segundo elásticos de entrepierna 88 y 90 están espaciados conjuntamente. Otra vía de establecer esto es que las primera y segunda líneas 128 y 130, respectivamente, están alineadas tangencialmente a la banda elástica más interna de cada uno de los primer y segundo elásticos

29
#

de entrepierna 88 y 90. Para un artículo 10 conformado simétricamente, esto ocurrirá sobre el eje central transversal Y-Y.

Las primera y segunda líneas 128 y 130 se extienden verticalmente hacia arriba hacia el primer extremo 64 e intercepta tanto el segundo extremo 66 en los puntos 136 y 138, como la línea 72 dirigida paralela al primer extremo 64 en los puntos 140 y 142. El área hachurada limitada por los puntos 136, 138, 140 y 142 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 relación A_3/A_4 . Si la relación 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 para un artículo absorbente desechable.

La primer área A_3 debe ser igual o mayor de alrededor de 175 cm^2 . Preferiblemente, la primer área A_3 debe 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 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 500 a alrededor de 1 200 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 de alrededor de 35 cm^2 . La relación A_3/A_4 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 1,5 a alrededor de 5,0. Preferiblemente, la relación A_3/A_4 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 2,5 a alrededor de 4,0, y más preferiblemente, la relación A_3/A_4 debe variar dentro del rango de entre alrededor de 3,0 a alrededor de 3,7.

2730
X
M

Deberá notarse que las primera y segunda líneas 128 y 130 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 A4. El ancho W_2 debe ser igual o mayor de alrededor de 2 pulgadas (alrededor de 5 cm). Preferiblemente, el ancho W_2 debe 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 debe 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, así como la edad y tamaño físico del usuario para el cual está diseñado el artículo para ser llevado puesto. Si el artículo absorbente está dimensionado para ser llevado puesto por un infante, la dimensión W_2 será menor que si el artículo absorbente está diseñado para ser llevado por un adulto. El género del usuario puede afectar también la dimensión W_2 .

Aunque la invención ha sido descrita en conjunción con varias modalidades específicas, deberá entenderse que varias alternativas, modificaciones y variaciones serán evidentes para aquellos expertos en el arte a la luz de la anterior descripción.

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

REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

1. Un artículo absorbente que comprende:
 - a) una porción frontal que tiene un primer extremo, un segundo extremo, un primer borde lateral y un segundo borde lateral;
 - b) primera y segunda secciones laterales agarradas en forma liberable a la dicha porción frontal, cada una de las dichas primera y segunda secciones laterales que tiene un borde exterior;
 - c) una 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 perpendicularmente medida desde dicho primer extremo de dicha porción posterior hacia una línea dirigida paralela a ella, dicha longitud L_2 que es igual o mayor que 5,0 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 una primer área A_1 y una segunda área A_2 , dicha primer área A_1 que representa un área limitada por dichos primer y segundo bordes laterales, dicho segundo extremo y dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, dicha segunda área A_2 que representa un área limitada por las primera y segunda líneas, dichos segundo extremo y dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, dichas primera y segunda líneas que están dirigidos perpendiculares a dicho segundo extremo en los puntos donde los primer y segundo bordes laterales interceptan dicho segundo extremo, dichas primera y segunda líneas que



interceptan la dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, y dicha segunda sección que tiene una relación A_1/A_2 que varía dentro del rango de desde entre 1,3 a 3,5;

d) una porción de entrepierna que conecta dicha porción frontal a dicha porción posterior, y

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

2. El artículo absorbente de la reivindicación 1 donde dichas primera y segunda secciones laterales son elásticas.

3. El artículo absorbente de la reivindicación 1 donde dichas primera y segunda secciones laterales cubren dicha porción frontal.

4. El artículo absorbente de la reivindicación 1 donde cada una de dichas primera y segunda secciones laterales tiene un borde interno y dicho par de bordes internos están alineados en una relación de choque.

5. El artículo absorbente de la reivindicación 4 donde dicho par de bordes internos están unidos conjuntamente mediante uniones rompibles.

6. El artículo absorbente de la reivindicación 5 donde A_1 varía dentro del rango de desde entre 400 cm^2 a $1\ 500 \text{ cm}^2$.

p 33
K

7. El artículo absorbente de la reivindicación 1 donde dicha porción posterior incluye bandas elásticas que se extienden desde dicho primer borde lateral hacia dicho segundo borde lateral.

8. El artículo absorbente de la reivindicación 1 donde dicha longitud L_3 varía dentro del rango de desde entre 10 cm a 20,3 cm.

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

10. Un artículo absorbente que comprende:

a) una porción frontal que tiene un primer extremo, un segundo extremo, un primer borde lateral y un segundo borde lateral;

b) primera y segunda secciones laterales agarradas en forma liberable a dicha porción frontal, cada una de dichas primera y segunda secciones laterales que tiene un borde exterior;

c) una 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 perpendicularmente medida desde dicho primer extremo de dicha porción posterior hacia una línea dirigida paralela a ella, dicha longitud L_2 que es entre 7,6 cm a 18 cm, y dicha segunda sección que tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde dicho segundo extremo a dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, dicha longitud L_3 que es igual o mayor que 7,6 cm, dicha 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 , dicha primer área A_1 que representa un área limitada por dichos primer y

34
31
K

segundo bordes laterales, dicho segundo extremo y dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, dicha segunda área A_2 que representa un área limitada por primera y segunda líneas, dicho segundo extremo y dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, dichas primera y segunda líneas que se dirigen perpendiculares a dicho segundo extremo en los puntos donde dichos primer y segundo bordes laterales interceptan dicho segundo extremo, dichas primera y segunda líneas interceptan dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, y dicha segunda sección que tiene una relación A_1/A_2 que varía dentro del rango de entre 1,7 a 2,5;

d) una porción de entrepierna que conecta dicha porción frontal a dicha porción posterior;

e) un forro permeable a líquidos asegurado a por lo menos una de dichas porciones frontal, posterior o de entrepierna; y un absorbente colocado debajo de dicho forro, y cada uno de dichos bordes exteriores de dicha primera y segunda secciones laterales que está asegurado a uno de dichos primer y segundo bordes laterales de dicha porción posterior para formar un artículo similar a pantaloncito que tiene una abertura de cintura y una par de aberturas de piernas.

11. El artículo absorbente de la reivindicación 10 donde dichas primera y segunda secciones laterales son elásticas.

12. El artículo absorbente de la reivindicación 10 donde dichas primera y segunda secciones laterales cubren dicha porción frontal.

13. El artículo absorbente de la reivindicación 10 donde cada una de dichas primera y segunda secciones laterales tiene un borde interno y dicho par de bordes internos están alineados en una relación de choque.

35
2/3

14. El artículo absorbente de la reivindicación 10 donde dicho par de bordes internos están unidos conjuntamente mediante uniones rompibles.

15. Un artículo absorbente que comprende:

a) una porción frontal que tiene un primer extremo, un segundo extremo, un primer borde lateral y un segundo borde lateral;

b) primera y segunda secciones laterales agarradas en forma liberable a dicha porción frontal, cada una de dichas primera y segunda secciones laterales que tiene un borde exterior,

c) una 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 perpendicularmente medida desde dicho primer extremo de dicha porción posterior hacia una línea dirigida paralela a ella, dicha longitud L_2 que es igual o mayor que 7,6 cm, y dicha segunda sección que tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde dicho segundo extremo a dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, dicha longitud L_3 que es de entre 7,6 cm a 20,6 cm, dicha 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 , dicha primer área A_1 que representa un área limitada por dichos primer y segundo bordes laterales, dicho segundo extremo y dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, dicha primer área A_1 que es igual o mayor que 175 cm^2 , dicha segunda área A_2 que representa un área limitada por las primera y segunda líneas, dicho segundo extremo y dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, dichas primer y segunda líneas que están dirigidos perpendiculares a dicho segundo extremo en los puntos donde dichos primer y segundo bordes laterales interceptan dicho

36

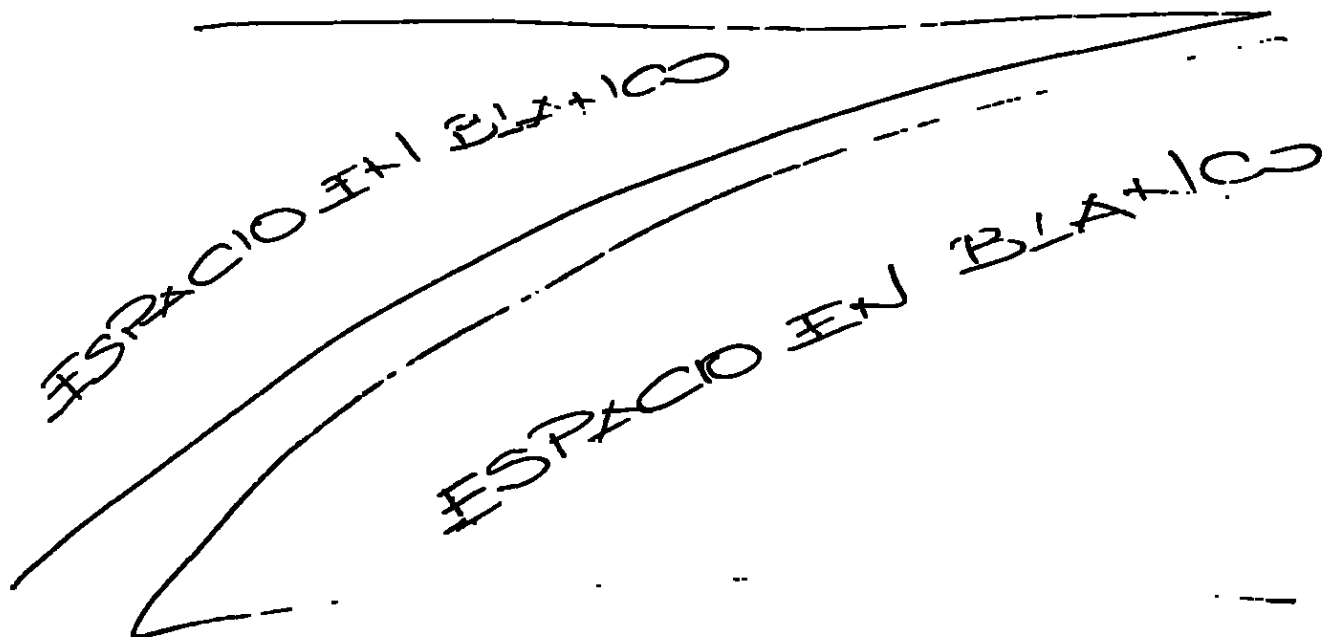
segundo extremo, dichas primera y segunda líneas interceptan dicha línea dirigidos paralelos a dicho primer extremo, y dicha segunda sección que tiene una relación A_1/A_2 que varía dentro del rango de entre 2,0 a 2,3;

d) una porción de entrepierna que conecta dicha porción frontal a dicha porción posterior;

e) un forro permeable a líquidos asegurado a por lo menos una de dichas porciones frontal, posterior o de entrepierna; y un absorbente colocado debajo de dicho forro, y cada uno de dichos bordes exteriores de dicha primera y segunda secciones laterales que está asegurado a uno de dichos primer y segundo bordes laterales de dicha porción posterior para formar un artículo similar a pantaloncito que tiene una abertura de cintura y una par de aberturas de piernas.

16. El artículo absorbente de la reivindicación 15 donde dichas primera y segunda secciones laterales están agarradas en forma liberable a dicha porción frontal mediante sujetadores de gancho y presilla.

17. El artículo absorbente de la reivindicación 16 donde dicha porción frontal contiene dichos sujetadores de gancho.

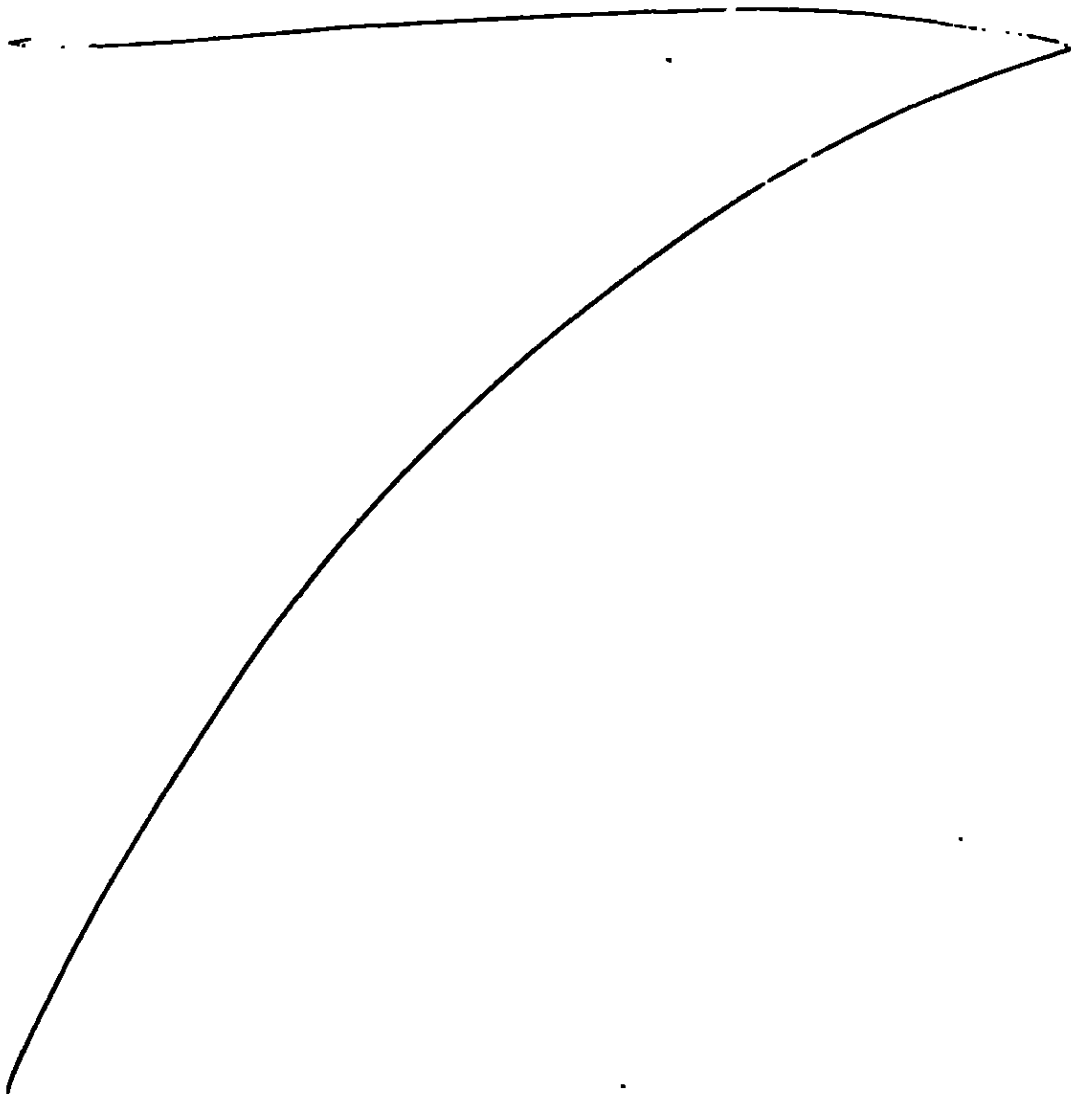


37
A

18. El artículo absorbente de la reivindicación 16 dicha porción frontal contiene dichos sujetadores de presilla.

19. El artículo absorbente de la reivindicación 15 donde cada una de las dichas primera y segunda secciones laterales tiene un borde interno y dicho par de bordes internos están alineados en una relación de choque.

20. El artículo absorbente de la reivindicación 15 donde dicho par de bordes internos están unidos conjuntamente mediante uniones rompibles.



138
R

EXTRACTO DE LA DIVULGACIÓN

Se divulga un artículo absorbente que tiene un mecanismo resujetable. El artículo absorbente 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, un primer borde lateral y un segundo borde lateral. Las primera y segunda secciones laterales están agarradas en forma liberable a la porción frontal y cada una de las primera y segunda secciones laterales tiene un borde exterior. La porción posterior tiene primer y segundo bordes laterales y primer y segundo extremos. La porción posterior está dividida en una primera sección y una segunda sección. La primera sección tiene una longitud L_2 perpendicularmente medida desde el primer extremo de la porción posterior hacia una línea dirigida paralela a ella. La segunda sección tiene una longitud L_3 medida perpendicularmente desde el segundo extremo de la porción posterior a la línea dirigida paralela al primer extremo por lo cual se establece una relación L_2/L_3 la cual varía dentro del rango de entre alrededor de 0,1 a alrededor de 2. 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 la primera y segunda secciones laterales están asegurados a uno de los primer y segundo bordes laterales de la porción posterior para formar un artículo similar a pantalonoito que tiene una abertura de cintura y una par de aberturas de piernas.

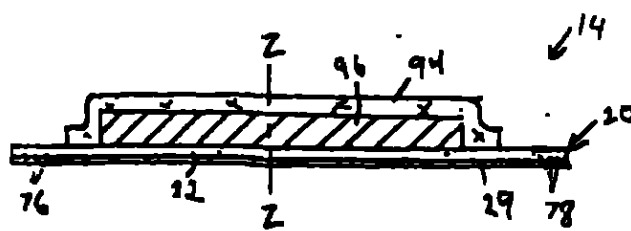


Fig. 3

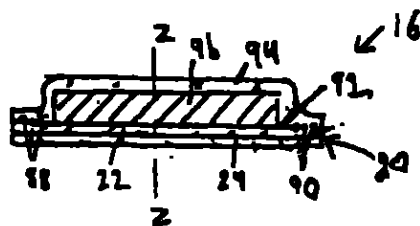


Fig. 4

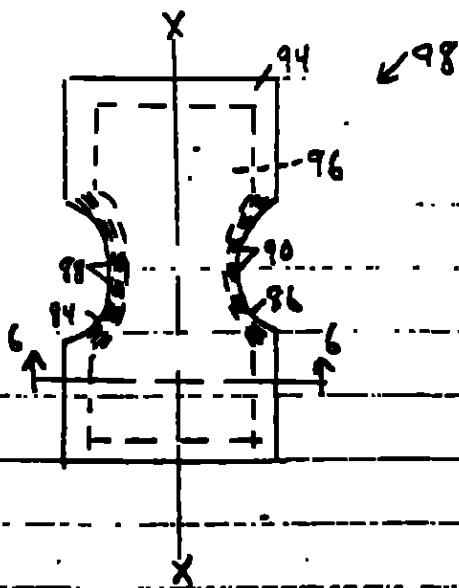


Fig. 5

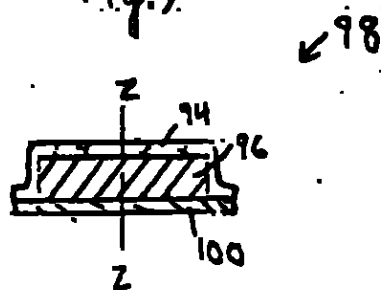


Fig. 6

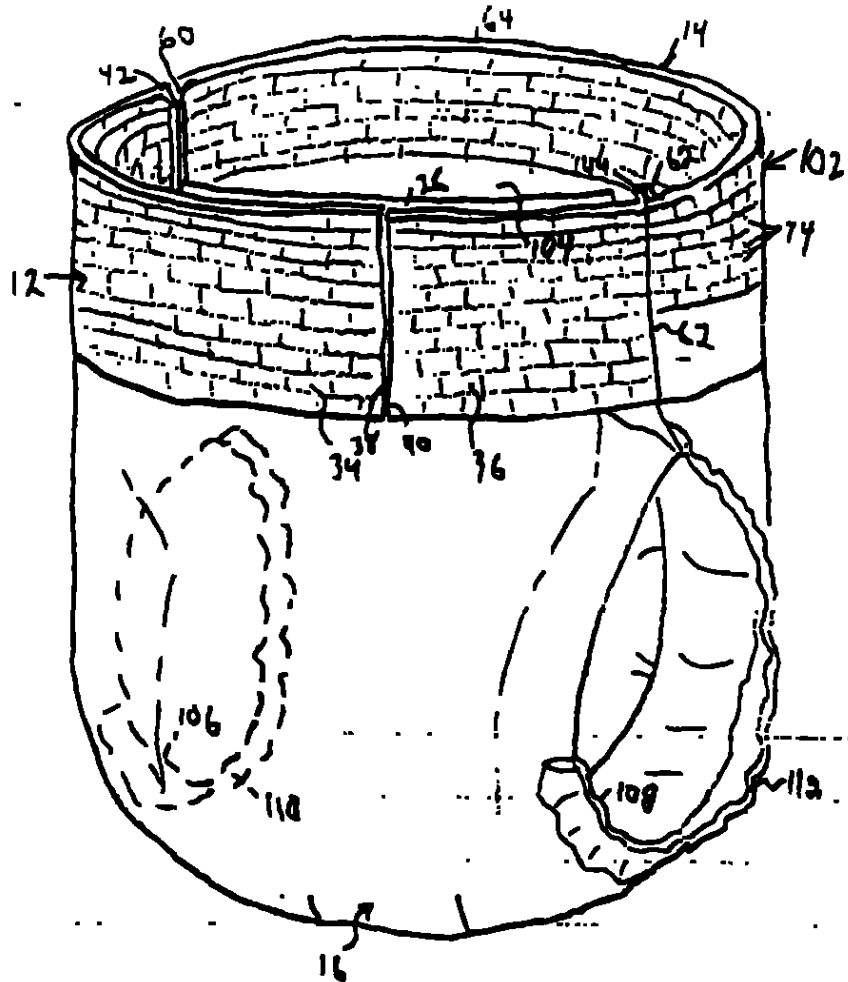
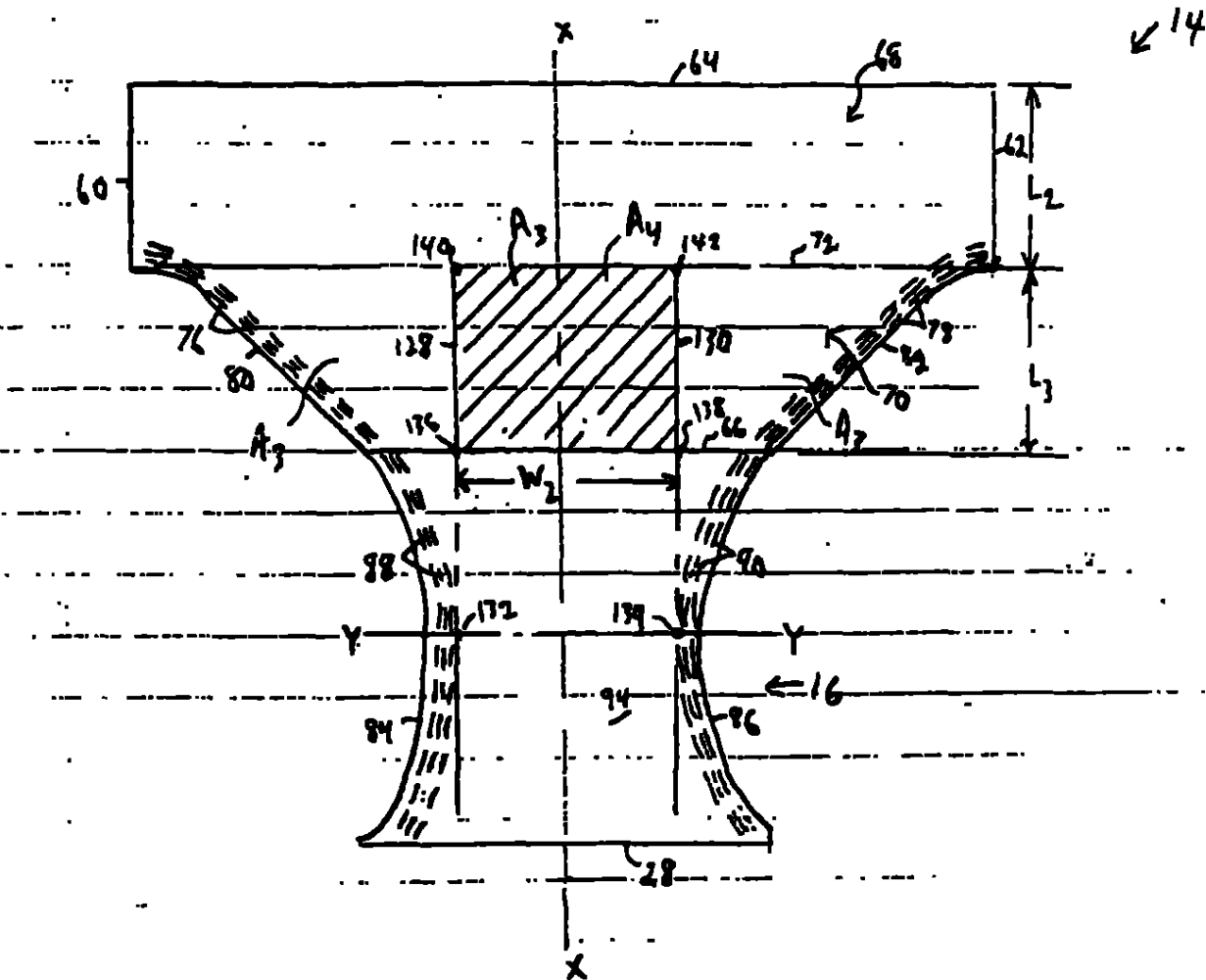
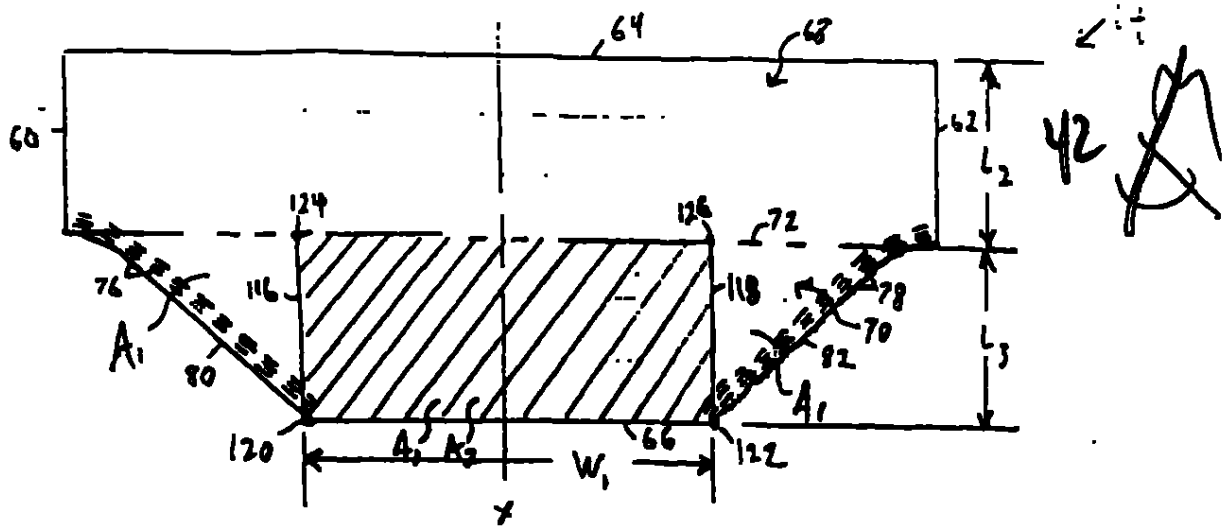


Fig. 7



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION: Fecha (ADM): 2000-09-27 17:03:21

Tramite : 002 POTENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del inventor []
- Título o nombre de la invención []
- Descripción []
- Reivindicaciones []
- Resumen []
- Comprobante de Pago []
- Poder, cuando proceda []
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente []
- Firma del solicitante o apoderado []

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 Responsable

Fecha: _____

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-73416

Fecha: 28 de septiembre 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 _____

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-73416

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 [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a). |
| SI [x] | 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 [x] | 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 [x] | EXTEMPORANEAMENTE [] Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París. |
| SI [] | NO [] | NO APLICABLE [x] 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 [x] 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 [x] | NO [] | CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS |

OBSERVACIONES

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI [x] **NO []** Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [x] **NO []** Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Bogotá, D.C., 28 de septiembre del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

202022

47
4/6

PRIMER EXAMEN DE FORMA

RADICACIÓN N°

00-73416

CONCEPTO TÉCNICO N°

1685

Clasificación Internacional de Patentes:

A 61 F 13/15

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 TÉCNICOS

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Bogotá, D. C., 20-10-00 .

EXAMINADOR TÉCNICO
202003

47
A

1^{er} EXAMEN DE FORMA

RADICACIÓN N° 00-73416

A 61 F 13/15

CONCEPTO TÉCNICO N°

1685

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.

2. Descripción

El documento no se puede estudiar de forma completa por los dibujos pésimamente presentados que no permiten establecer el alcance de la solicitud.

3. Dibujos

3.1. 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.

3.2. 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**

20 de octubre de 2000

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-73416

AUTO 3448

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, requiértese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complementé los antecedentes señalados en el examen de forma.

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

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 23 de Julio de 1991

LA JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES,

[Firma]
ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Bogotá D.C., *[Firma]* notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA