

339
~~00353~~

Cra. 7.16-56

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 00058813 00000003 Folios: 76

Fecha (AMD): 2000-12-28 18:43:46

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA 176

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES 700

E-Mail:bricas@brigardycastro.com.co

AS: 82.764

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

REF: Expediente No.00 058.813 - Solicitud de Patente
a favor de KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

Titulada: ALMOHADILLAS ABSORBENTES CON MEJORADOS RANGOS
DE VALOR ELASTICO EFECTIVO, RIGIDEZ Y FACTOR DE GIBOSIDAD

RAMIRO CASTRO DUQUE, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 1003, obrando como apoderado de la sociedad **KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.**, según lo acredita el documento de poder protocolizado en esa División bajo el número 17397, para dar cumplimiento al auto No. 2693 notificado por estado el 28 de Septiembre de 2000, prorrogado mediante escrito radicado el 10 de Noviembre de 2000, me permito anexar al presente escrito los siguientes documentos:

1. Nuevo título de acuerdo con la observación del señor examinador.
2. Nueva copia de la descripción y nuevo capítulo reivindicatorio. La presente solicitud de Patente se relaciona, tal como lo expresa el señor Examinador, con almohadillas absorbentes que tienen una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior, un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado, las aletas absorbentes colocadas transversalmente, así como almohadillas absorbentes, las cuales, dentro del mismo concepto inventivo y dentro del mismo campo de la tecnología puesto que se trata de almohadillas absorbentes, contienen diferentes características las cuales, obviamente constituyen una misma almohadilla absorbente con características diferentes. Sin embargo, el concepto inventivo es el mismo, de acuerdo con la concepción general del ámbito de la invención expresada a través de la descripción presentada.

De acuerdo con lo anterior, la descripción y todas y cada una de las reivindicaciones independientes están de acuerdo con lo relativo al objeto y a la definición de la invención y las reivindicaciones independientes son lo suficientemente amplias para abarcar el conjunto de la descripción.

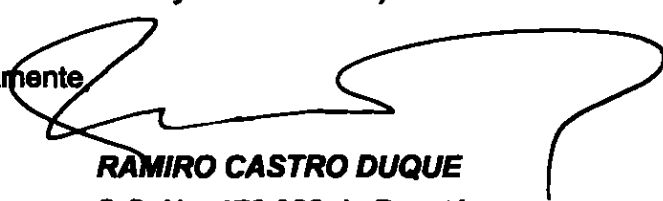
Ahora bien, los términos utilizados en las reivindicaciones corresponden a los términos que se han utilizado a través de toda la descripción y las características contenidas son las necesarias y suficientes para definir la invención protegida y distinguirla de la tecnología anterior.

Todas las reivindicaciones incluidas en esta solicitud de patente son de la misma categoría, puesto que todas y cada una de las reivindicaciones contenidas en la presente solicitud tratan de almohadillas absorbentes, es decir, un concepto inventivo general.

Teniendo en cuenta lo anterior, y una vez revisada la solicitud de acuerdo con el concepto emitido por el señor Examinador, nuestro poderdante no considera proceder a efectuar ningún cambio al respecto. No obstante lo anterior, en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado se han eliminado las palabras que generan ambigüedad de tal manera que las reivindicaciones sean claras y precisas.

3. Extracto para publicación, Tarjeta de archivo temático y Tarjeta de Propietarios con el nuevo título.
4. Artes Finales (2 de 12 X 12cm y 1 de 6 X 6 cm).

Del señor Jefe atentamente



RAMIRO CASTRO DUQUE
C.C. No. 170.322 de Bogotá
Código 340
Cra 7a. No. 16-56 Piso 9

Santafé de Bogotá, Diciembre 27, 2000
CPB/hsr.

Antecedentes de la Invención

La presente invención se refiere a artículos absorbentes desechables. Más particularmente, la invención se refiere a almohadillas absorbentes elastizadas que son adaptadas para asumir y mantener una forma de cubo o cubeta efectiva durante el uso.

Las almohadillas absorbentes para la menstruación o para la incontinencia urinaria se intenta que absorban y retengan fluidos del cuerpo. Tales almohadillas típicamente comprenden una estructura absorbente colocada entre una hoja superior permeable al fluido (o líquido) y una hoja inferior impermeable al fluido (o líquido). El escurrimiento a un lado ha sido un problema cuando se usan almohadillas absorbentes. Esto ha sido un problema en todos los tipos de almohadillas absorbentes, ambos los tipos más viejos, por ejemplo que varían en grosor a lo largo de sus longitudes y son relativamente estrechas en la sección media cuando las almohadillas son más gruesas.

Las almohadillas uniformemente gruesas más antiguas son frecuentemente muy deformadas durante el uso simplemente debido a que las almohadillas son muy grandes y no se ajustan a la forma del cuerpo humano. Tales almohadillas no son elásticas y se deforman con el movimiento del cuerpo de la usuaria. Las almohadillas usualmente se prensan juntas en la sección media y se doblan a lo largo de un eje longitudinal de manera que el lado de cara a la prenda se dobla de regreso sobre sí mismo y la superficie de cara al cuerpo se hace convexa con partes de la capa de hoja superior de cara hacia afuera hacia los lados de las almohadillas, resultando en una reducción en la retención de fluido efectiva. El escurrimiento resulta del doblado y del movimiento de cambio de la almohadilla.

Los intentos para resolver éstos problemas han resultado en almohadillas que tienen formas que siguen la forma del cuerpo y que tienen la capacidad de absorción mayor en donde la necesidad es la más grande. Estas almohadillas modernas no se deforman mucho especialmente durante el uso y son típicamente más cómodas. Sin embargo, el escurrimiento lateral es aún un problema sustancial aún en las almohadillas conformadas al cuerpo. En ocasiones cuando la descarga de fluido es grande, no todo el fluido es absorbido rápidamente en forma suficiente, y más bien una parte del fluido puede escurrir hacia afuera en los lados de la almohadilla.

Los desarrollos más recientes han resultado en almohadillas más delgadas. Esto se ha hecho posible tanto por comprimir el material

absorbente como mediante el uso de materiales de alta absorbencia. Sin embargo, el escurrimiento lateral es aún un problema ya que dichas almohadillas no se conforman al cuerpo. Dado que las almohadillas son usualmente muy delgadas, las almohadillas deben ser relativamente amplias en la mitad, haciendo a las almohadillas propensas a ser muy deformadas durante el uso, desafortunadamente resultando frecuentemente en dicho escurrimiento lateral.

Muchas almohadillas escurren cuando una descarga de fluido escapa de los bordes laterales de la almohadilla antes de que el fluido pueda ser absorbido. Este escurrimiento es más fácil que ocurra después de múltiples insultos cuando el núcleo o el conjunto absorbente está más saturado. Muchas almohadillas tienen la habilidad de mantener el contacto entre la almohadilla y el cuerpo del usuario cuando la almohadilla está seca. Desafortunadamente, después de por lo menos una descarga de fluido, la superficie de cara al cuerpo del conjunto o del núcleo absorbente cambia, hinchándose hacia arriba o jalando hacia abajo al punto de interrumpir el contacto entre la almohadilla y el cuerpo de la usuaria. Esta interrupción reduce la empaquetadura efectiva a lo largo de los bordes de la almohadilla.

Se han hecho muchos intentos diferentes para eliminar la ocurrencia del escurrimiento lateral. En las almohadillas delgadas, un ejemplo es el de arreglar un número de áreas comprimidas longitudinales en el conjunto absorbente o núcleo para el propósito de esparcir rápidamente el fluido longitudinalmente. Estas áreas comprimidas están, sin embargo muy alejadas de ser suficientes para eliminar satisfactoriamente el escurrimiento lateral.

También se conoce el ensanchar adicionalmente la capa de hoja inferior impermeable al fluido como para cubrir, en adición a la parte posterior y las orillas laterales de la almohadilla, también una parte de la superficie de cara al cuerpo. En tal diseño, el fluido ya recolectado en el conjunto o núcleo absorbente está encerrado efectivamente. Sin embargo, hay una desventaja sustancial en el sentido de que la capa de hoja inferior impermeable al fluido está doblada sobre una parte de la superficie de cara al cuerpo, cubriendo una parte principal de la superficie de cara al cuerpo de la almohadilla. Cuando la almohadilla es deformada durante el uso, el fluido puede correr directamente hacia afuera de la almohadilla sobre las partes de la capa de hoja inferior dobladas sobre la superficie de cara al cuerpo.

Las almohadillas absorbentes también han incorporado miembros elásticos en un intento de formar un producto de forma de cubo o cubeta o

de forma arqueada con el objetivo de mejorar la contención de fluido y de mejorar el funcionamiento respecto del escurrimiento. Las almohadillas elastizadas actuales han tenido menos éxito en lograr éste objetivo. Una razón es la de que los lados elastizados de muchas almohadillas existentes crean barreras no efectivas al movimiento del fluido. En algunas almohadillas absorbentes actuales, por ejemplo, las estructuras elásticas tienden principalmente a abultar la almohadilla, y particularmente tienden a abultar el conjunto absorbente o núcleo en la parte central de la almohadilla. Como una consecuencia de la utilización elástica inefectiva, las almohadillas absorbentes actuales son objeto, demasiado comúnmente, de la falla en la forma del escurrimiento.

Por tanto, hay una necesidad de una almohadilla absorbente con aletas laterales elastizadas que proporcione un receptáculo de forma de cubo o cubeta con miembros elásticos efectivos. Además hay una necesidad de una almohadilla absorbente con características de empaquetadura efectivas que crean una barrera que reduce dicho escurrimiento no sólo cuando la almohadilla está seca sino también después de descargas múltiples y de cargas de fluido más pesadas.

Síntesis de la Invención

Se ha descubierto ahora que el funcionamiento y aún la comodidad de las almohadillas absorbentes desechables pueden ser incrementados mediante el construir las almohadillas con aletas laterales elastizadas más efectivas. El término "almohadillas absorbentes" es usado aquí para referirse a dispositivos que absorben y retienen las descargas del cuerpo y que no descansan en cinturones, cintas de sujeción de tipo de pañal o tiras elásticas para una colocación adecuada. Por tanto, el término "almohadillas absorbentes" incluye una variedad de almohadillas, escudos y toallas sanitarias que pueden usarse para la menstruación o la incontinencia urinaria. El término "desechable" incluye el ser desechado después del uso y no se intenta el que se lave y se vuelva a usar.

En una incorporación, una almohadilla absorbente define ejes longitudinales y transversales y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior y un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales de la almohadilla absorbente son colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, y cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una

posición generalmente plana. La almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 2.000 miligramos.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales expuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están longitudinalmente espaciados de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejados del conjunto absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos. La almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define ejes longitudinales y transversales y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales de la almohadilla absorbente están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente, y cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana. La almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 800 miligramos.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior y un núcleo absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente desde las orillas de extremo longitudinales

respectivas de la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejados del núcleo absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos. La almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define los ejes longitudinales y transversales y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un conjunto absorbente (o un núcleo absorbente de capa única) colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales de la almohadilla absorbente están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente, y cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente (o del núcleo absorbente) cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana. Las aletas laterales están dobladas durante el uso antes de la descarga del fluido de la almohadilla absorbente. Las aletas laterales se desdoblan por lo menos parcialmente durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un conjunto absorbente (o núcleo absorbente) colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Dichas aletas están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente (o del núcleo absorbente). Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente desde las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente. Las aletas laterales están dobladas durante el uso antes de una descarga de fluido en la almohadilla absorbente. Las aletas laterales por lo menos se desdoblan parcialmente durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente (o del núcleo absorbente). Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos. La almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define ejes longitudinales y transversales y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales de la almohadilla absorbente están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, y cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana. Cada aleta lateral de la almohadilla absorbente mantiene una relación de contacto de empaquetadura hacia arriba con un cuerpo de usuario durante el uso que crea un producto de forma de cubo o cubeta.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente. Cada aleta lateral comprende una orilla cercana, una orilla distante, una superficie de cara al cuerpo la cual está configurada para estar en una relación de contacto con el cuerpo del usuario o de la usuaria durante el uso. Cada aleta lateral comprende por lo menos un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están separados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente. La orilla cercana de cada aleta lateral está unida a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente y la orilla distante de cada aleta lateral permanece no sujeta desde las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos. La almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define los ejes longitudinales y transversales, y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de

emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales de la almohadilla absorbente están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana. Cada aleta lateral de la almohadilla absorbente mantiene una relación de contacto de empaquetadura hacia arriba con el cuerpo de usuario durante el uso creando un producto de forma de cubeta que captura y retiene el escurrimiento.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente. Cada aleta lateral comprende una orilla cercana, una orilla distante, una superficie de cara al cuerpo la cual está configurada para estar en una relación de contacto de empaquetadura hacia arriba con el cuerpo de un usuario durante el uso que crea un producto de forma de cubeta para capturar el escurrimiento. Cada aleta lateral comprende por lo menos un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente. La orilla cercana de cada aleta está sujeta a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente y la orilla distante de cada aleta lateral permanece sin sujetarse desde las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejados del núcleo absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos. La almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define ejes longitudinales y transversales y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas por lo menos parcialmente en forma transversal hacia afuera del conjunto absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del

conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana. La almohadilla absorbente tiene un factor de Gibosidad de menos de 18.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un conjunto absorbente colocado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos del miembro elástico. La almohadilla absorbente tiene un factor de Gibosidad de menos de 18.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define ejes longitudinales y transversales, y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas por lo menos transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana. La almohadilla absorbente tiene un factor de Gibosidad de menos de alrededor de 18.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinal es opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene los extremos activos

opuestos que están separados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejada del núcleo absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos. La almohadilla absorbente tiene un factor de Gibosidad de menos de alrededor de 18.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define los ejes longitudinales y transversales y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas por lo menos parcialmente en forma transversal hacia afuera del conjunto absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana. Cada aleta lateral tiene una relación de contacto de empaquetadura con el cuerpo de una usuaria durante el uso. La almohadilla absorbente tiene un factor de Gibosidad de menos de alrededor de 18.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente. Cada aleta lateral comprende una orilla cercana, una orilla alejada y una superficie de cara al cuerpo la cual está configurada para estar en una relación de contacto con el cuerpo de la usuaria durante el uso. Cada aleta lateral comprende por lo menos un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente desde las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente. La orilla cercana de cada aleta lateral está sujeta a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente. La orilla distante de cada aleta lateral permanece sin sujetar desde las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia

afuera de los extremos activos de los miembros elásticos. La almohadilla absorbente tiene un factor de Gibosidad de menos de alrededor de 18.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define ejes longitudinales y transversales, y comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente. Cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana. Cada aleta lateral mantiene una relación de contacto de empaquetadura con el cuerpo de un usuario durante el uso. La almohadilla absorbente tiene un factor de Gibosidad de menos de alrededor de 18.

En otra incorporación, una almohadilla absorbente define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior, una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior, y un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior. Las aletas laterales están dispuestas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente. Cada aleta lateral comprende una orilla cercana, una orilla alejada, y una superficie de cara al cuerpo la cual está configurada para estar en una relación de contacto de empaquetadura con el cuerpo de una usuaria durante el uso. Cada aleta lateral comprende por lo menos un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están longitudinalmente espaciados de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente. La orilla cercana de cada aleta lateral está sujeta a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente. La orilla distante de cada aleta lateral permanece sin sujetar desde las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados sobre la capa de hoja inferior alejados del núcleo absorbente. Los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos. La almohadilla absorbente tiene un factor de Gibosidad de menos de alrededor de 18.

Numerosas características y ventajas de la presente invención serán evidentes de la siguiente descripción. En la descripción, la referencia se hace a los dibujos acompañantes los cuales ilustran las incorporaciones

preferidas de la invención. Tales incorporaciones no representan el alcance completo de la invención. Deberá hacerse referencia a las reivindicaciones dadas aquí para interpretar el alcance completo de la invención.

Breve Descripción de los Dibujos

La Figura 1 muestra representativamente una vista en perspectiva de una almohadilla absorbente de acuerdo a la presente invención.

La Figura 2 muestra representativamente una vista en sección longitudinal tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1.

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

La Figura 4 muestra representativamente una vista en plano superior de la almohadilla absorbente de la Figura 1 tomada desde el lado de cara al cuerpo de la almohadilla y en una condición estirada y colocada plana, con partes cortadas para propósitos de ilustración.

La Figura 5 muestra representativamente una vista en plano inferior de la almohadilla absorbente de la Figura 1 tomada desde el lado de cara a la prenda de la almohadilla y en una condición colocada plana y estirada, con partes cortadas para propósitos de ilustración.

La Figura 6 muestra representativamente una incorporación del conjunto absorbente para usarse en la almohadilla absorbente de la Figura 1.

La Figura 7 muestra representativamente una vista en sección longitudinal tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1.

La Figura 8 muestra representativamente una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 3-3 de la Figura 1.

La Figura 9 muestra representativamente una vista en plano superior de la almohadilla absorbente de la Figura 1 tomada desde el lado de cara al cuerpo de la almohadilla y en una condición estirada y colocada en una forma plana, con partes cortadas hacia afuera para propósitos de ilustración.

La Figura 10 muestra representativamente una incorporación de un núcleo absorbente para usarse en la almohadilla absorbente de la Figura 1.

La Figura 11 muestra representativamente una vista en plano superior de la almohadilla absorbente de la Figura 1 tomada desde el lado de cara al cuerpo de la almohadilla y en una condición estirada y colocada en forma plana mostrando una configuración doblada de las almohadillas laterales, con partes cortadas para propósitos de ilustración.

La Figura 12 muestra representativamente una vista lateral longitudinal de la almohadilla absorbente de la Figura 1, tomada a lo largo de la línea 2-2 mostrando la almohadilla y las aletas laterales en una configuración relajada.

La Figura 13 muestra representativamente una vista lateral longitudinal de la almohadilla absorbente de la Figura 1 tomada a lo largo de la línea 2-2 que muestra la almohadilla y las aletas laterales en una configuración extendida.

La Figura 14 muestra representativamente una representación esquemática del aparato usado para medir el factor de Gibosidad.

La Figura 15 muestra representativamente una vista en plano superior de la almohadilla absorbente de la Figura 1 tomada desde el lado de cara al cuerpo de la almohadilla y en una condición estirada y colocada en forma plana mostrando campos de vista usados para evaluar la almohadilla.

La Figura 16 muestra representativamente una vista en plano superior de la almohadilla absorbente de la Figura 1 tomada desde el lado de cara al cuerpo de la almohadilla y en una condición estirada y colocada en forma plana mostrando los campos de vista usados para evaluar la almohadilla.

La Figura 17 muestra representativamente una vista en sección longitudinal tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1.

Descripción Detallada de las Incorporaciones Preferidas

Con referencia a las Figuras 1-5, está mostrado un artículo absorbente formado de acuerdo a la invención para propósitos de ilustración como una almohadilla absorbente desechable 20 para la incontinencia del adulto. Alternativamente, la invención puede estar representada en almohadillas absorbentes adaptadas específicamente para la absorción de fluidos menstruales, sangre u otros excrementos del cuerpo.

La almohadilla absorbente ilustrada 20 define un eje longitudinal o línea central representada por la flecha 22, la cual generalmente corresponde a la dimensión planar mayor de la almohadilla (figuras 1 y 4). Una línea central o eje transversal perpendicular está representado por la flecha 24. La almohadilla absorbente 20 tiene las orillas de extremo longitudinales opuestas 26 y 27, y las orillas laterales longitudinales 28 y 29 que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales. Las orillas de extremo 26 y 27 y las orillas laterales 28 y 29 pueden ser rectas, curvilíneas o conformadas irregularmente. Las almohadillas absorbentes adecuadas tienen una dimensión de longitud medida entre las orillas de extremo longitudinales 26 y 27 de desde alrededor de lo a alrededor de 40 centímetros (cm), más particularmente de desde alrededor de 20 a alrededor de 30 centímetros, y una dimensión de ancho medida entre las orillas laterales longitudinales 28 y 29 de desde alrededor de 3 a alrededor de 12 centímetros, más particularmente de desde alrededor de 5 a alrededor de 10 centímetros.

La almohadilla absorbente 20 incluye una capa de hoja inferior esencialmente impermeable al fluido 30 (figuras 2 a 5 y 7 a 9), una capa de hoja superior permeable al fluido (o al líquido) 31 (figuras 1 a 4 y 7 a 9) sobrepuestas sobre la capa de hoja inferior 30, y un conjunto absorbente 32 (figuras 2-4 y 7-9) colocadas en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior 30 y la capa de hoja superior 31. Las capas de hoja inferior y de hoja superior 30 y 31 son deseablemente más largas y más anchas que el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33). La capa de hoja superior 31 está diseñada para ser colocada hacia el usuario y se menciona como la superficie de cara al cuerpo 34. Inversamente, la capa de hoja inferior 30 está diseñada para ser colocada hacia la prenda interior del usuario y se menciona como la superficie de cara a la prenda 35.

La capa de hoja inferior 30 deseablemente comprende un material que está formado o está tratado para ser impermeable al fluido. Alternativamente, la capa de hoja inferior 30 puede comprender un material permeable al fluido y otros medios adecuados (no mostrados) tal como una capa impermeable al fluido asociada con el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33), pueden proporcionarse para impedir el movimiento del fluido hacia afuera del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33). La capa de hoja inferior 30 puede comprender una capa única de material o un laminado de dos o más capas de material separadas. Las capas de material de hoja inferior adecuadas incluyen películas, tejidos, no tejidos, laminados de películas, tejidos, y/o no tejidos, hojas de hule, similares. Por ejemplo, la capa de hoja inferior 30

puede comprender un tejido esencialmente impermeable al fluido y delgado o una hoja de película de plástico tal como de polietileno, de polipropileno o de un material similar. Un material adecuado para la capa de hoja inferior 30 es una película de polietileno de 0,028 milímetros de grosor con un patrón de grabado mate sistemático y que sea tratado con corona sobre ambos lados. Los términos "impermeable al fluido" o "impermeable al líquido" como se usan aquí para describir una capa o laminado significan que el fluido o el líquido tal como la orina no pasará a través de la capa o del laminado bajo condiciones de uso ordinarias en una dirección generalmente perpendicular al plano de la capa o del laminado en el punto de contacto del fluido (o del líquido).

El conjunto absorbente 32 comprende materiales adaptados para absorber y retener la orina, los fluidos menstruales, la sangre u otro excremento del cuerpo. El conjunto absorbente 32 puede comprender varios materiales absorbentes sintéticos o naturales, tales como las fibras de celulosa, las fibras sopladas con fusión tratadas con surfactante, las fibras de pulpa de madera, las fibras de algodón o de celulosa regenerada, o una mezcla de pulpa y otras fibras o similares. Uno de tales materiales es el material coforma el cual está compuesto de una mezcla de fibras de polímero sintético y de fibras celulósicas. El conjunto absorbente 32 también puede incluir compuestos para aumentar su absorbencia, tal como de 0 a 95 por ciento por peso de materiales de alta absorbencia orgánicos e inorgánicos, los cuales son típicamente capaces de absorber por lo menos alrededor de 15 deseablemente más de 25 veces su peso en agua. Los materiales de alta absorbencia adecuados están descritos en las patentes de los Estados Unidos de América números 4.699.823 otorgada el 13 de Octubre de 1987, a Kellenberger y otros y 5.147.343 otorgada el 15 de Septiembre de 1992 a Kellenberger las cuales se incorporan aquí por referencia. Los materiales de alta absorbencia están disponibles de varios vendedores comerciales tales como Dow Chemical Company, Hoechst Celanese Corporation, y Allied Colloids, Inc. El conjunto absorbente 32 también puede incluir capas de tisues o capas de adquisición o distribución para ayudar a mantener la integridad de los fluidos de transporte o absorbentes fibrosos.

Un conjunto absorbente adecuado 32 para la almohadilla absorbente 20 está ilustrada separadamente en las figuras 6 y 10 y comprende una capa de almacenamiento de fluido 37 y una capa de adquisición/distribución 38. La capa de almacenamiento 37 comprende una mezcla colocada por aire de 470 gramos por metro cuadrado de fibras de pulpa de madera y 305 gramos por metro cuadrado de materiales de alta absorbencia que está colocada en forma de emparedado entre un par de tejidos de celulosa de 19 gramos por metro cuadrado. La capa de

almacenamiento 37 es deseablemente grabada usando un rodillo de grabado macho/hembra casado. El conjunto absorbente ilustrado 32 es de forma de reloj de arena con una longitud de alrededor de 29,5 centímetros y un ancho de entre alrededor de 6,4 centímetros y 8,3 centímetros. El conjunto absorbente 32 deseablemente tiene una dimensión de grosor de menos de alrededor de 20 milímetros, particularmente de menos de alrededor de 10 milímetros.

La capa de adquisición/distribución 38 está colocada sobre la capa de almacenamiento de fluido 37 hacia la superficie de cara al cuerpo 34 de la almohadilla absorbente 20 para ayudar a desacelerar y difundir los surgimientos de fluido que puedan ser introducidos en el conjunto absorbente 32. La capa de adquisición/distribución 38 comprende un tejido cardado y unido a través de aire compuesto de una mezcla de 40 por ciento de fibras de poliéster de 6 denier, comercialmente disponible de Hoechst Celanese Corporation, y 60 por ciento de fibras de bicomponente de lado por lado de polipropileno/polietileno de 3 denier, comercialmente disponibles de BASF Corporation, con un peso base global de alrededor de 120 gramos por metro cuadrado. Los materiales de adquisición/distribución alternos están descritos en las patentes de los Estados Unidos de América números 5.192.606 otorgada el 9 de Marzo de 1993 a D. Ptoxmire y otros; 5.486.166 otorgada el 23 de Enero de 1996 a Ellis y otros; 5.490.846 otorgada el 13 de Febrero de 1996 a Ellis y otros; y 5.509.915 otorgada el 23 de Abril de 1996 a Hanson y otros; cuyas descripciones se incorporan aquí por referencia. La capa de adquisición/distribución ilustrada 38 es rectangular con una longitud de alrededor de 19,1 centímetros y un ancho de alrededor de 4,5 centímetros.

En otras incorporaciones de la presente invención, la almohadilla absorbente 20 incluye un núcleo absorbente de capa única 33 en lugar del conjunto absorbente 32 (véase la figura 10). El núcleo absorbente 33 comprende materiales adaptados para absorber y retener la orina, los fluidos del menstruales, la sangre, u otros excrementos del cuerpo. El núcleo absorbente 33 puede comprender varios materiales absorbentes naturales o sintéticos tales como fibras de celulosa, fibras sopladas con fusión tratadas con surfactante, fibras de pulpa de madera, fibras de algodón o de celulosa regenerada, una mezcla de pulpa y otras fibras o similares. Uno de tales materiales es el material coforma el cual está compuesto de una mezcla de fibras celulósicas y de fibras de polímero sintético. El núcleo absorbente 33 también puede incluir compuestos para aumentar su absorbencia, tal como 0 a 95 por ciento por peso de materiales de alta absorbencia orgánicos o inorgánicos, los cuales sin típicamente capaces de absorber por lo menos alrededor de 15 y deseablemente más de 25 veces su peso en agua. Los materiales de alta

absorbencia adecuados están descritos en las patentes de los Estados Unidos de América números 4.699.823 otorgada el 13 de Octubre de 1987 a Kellenberger y otros y 5.147.343 otorgada el 15 de Septiembre de 1992 a Kellenberger, las cuales se incorporan aquí por referencia. Los materiales de alta absorbencia están disponibles de varios vendedores comerciales tales como Dow Chemical Company, Hoechst Celanese Corporation, y Allied Colloids, Inc.

Un núcleo absorbente adecuado 33 para la almohadilla absorbente 20 está ilustrado separadamente en las figuras 7 a 10 y comprende una capa de almacenamiento de fluido 37. La capa de almacenamiento 37 comprende una mezcla colocada por aire de 470 gramos por metro cuadrado de fibras de pulpa de madera y 305 gramos por metro cuadrado de materiales de alta absorbencia que está colocado entre un par de tisues de celulosa de 19 gramos por metro cuadrado. La capa de almacenamiento 37 está deseablemente grabada usando un rodillo grabador macho/macho casado. El núcleo absorbente usado 33 es de forma de reloj de arena con una longitud de alrededor de 29,5 centímetros y un ancho de entre alrededor de 6,4 y 8,3 centímetros. El núcleo absorbente 33 deseablemente tiene una dimensión de grosor de menos de alrededor de 20 milímetros, particularmente de menos de alrededor de 10 milímetros.

La capa de hoja superior 31 está formada de un material permeable al fluido de manera que el desperdicio fluido y posiblemente también el desperdicio semisólido, pueda pasar a través del forro y ser absorbido por el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33). Las capas de hoja superior adecuadas 31 pueden comprender una tela no tejida, un tejido soplado con fusión o unido y cardado compuesto de fibras o filamentos de polímero sintético, tal como de polipropileno, de polietileno, de poliésteres o similares, una película perforada, o un tejido de filamentos de polímero natural o fibras tales como de rayón o de algodón. Además, la capa de hoja superior 31 puede ser tratada con un surfactante para ayudar en la transferencia del fluido. En una incorporación particular, la capa de hoja superior 31 comprendió un no tejido, un tejido enlazado con hilado de filamentos de bicomponente de lado por lado con 50 por ciento de polietileno y 50 por ciento de polipropileno que tiene un peso base de alrededor de 20 gramos por metro cuadrado (gsm). La tela está tratada en la superficie con un surfactante comercialmente disponible de Union Carbide Chemical and Plastics Company, Inc., de Danbury, Connecticut, Estados Unidos de América, bajo la designación de comercio TRITON X-102. Como se usó aquí, el término "tela" se refiere a todas las telas fibrosas tejidas, de punto y no tejidas. El término "tela no tejida" significa un tejido de material que es formado sin la ayuda de un proceso de tejido o de punto textil.

La almohadilla absorbente 20 incluye un par de aletas laterales 40 colocadas a lo largo y formando las orillas laterales 28 y 29 de la almohadilla. Las aletas laterales 40 están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) y pueden formarse parcialmente o completamente por partes de la capa de hoja inferior 30 y/o de la capa de hoja superior 31. En la incorporación ilustrada, las aletas laterales 40 están formadas por las partes laterales de ambas la capa de hoja inferior 30 y la capa de hoja superior 31 y por partes de dos miembros de panel laterales 42 y 44. Las aletas laterales 40 incluyen los miembros elásticos 46 (figuras 3 a 5 y 8 a 9) adaptadas para plegar partes de las orillas laterales longitudinales 28 y 29.

Para los propósitos de la presente invención, el término "aleta lateral" se refiere a partes de la almohadilla absorbente colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) y por lo menos plegadas parcialmente juntas mediante estructuras elásticas para formar impedimentos al movimiento lateral del fluido. Las aletas laterales 40 pueden comprender materiales impermeables al fluido o permeables al fluido. Los términos "colocado", "colocado sobre", "colocado con", "colocado en", "colocado cerca" y las variaciones de los mismos se intenta que signifiquen que un elemento puede ser parte integral de otro elemento o que un elemento puede ser una estructura separada unida o colocada con o colocada cerca de otro elemento. Los términos "hacia adentro" y "hacia fuera" se refieren a las posiciones relativas al centro de una prenda absorbente, y particularmente transversalmente y/o longitudinalmente más cerca o más lejos de las líneas centrales longitudinales y transversales 22 y 24 de la almohadilla absorbente 20.

En una incorporación, con referencia particular a las figuras 3 a 5 y 8 a 9, los miembros de panel laterales separados 42 y 44 están deseablemente unidos a la capa de hoja inferior 30 transversalmente hacia afuera de la línea central longitudinal 22. Cada miembro de panel lateral 42 y 44 incluye una orilla cercana 48 y una orilla distante opuesta 49 (figuras 3 a 5 y 8 a 9). En una incorporación ilustrada, las orillas cercanas 48 están colocadas sobre la superficie de cara a la prenda 35 de la almohadilla absorbente 20, y las orillas distantes 49 están colocadas en las aletas laterales 40. A un lado de las orillas distantes 49, los miembros de panel lateral 42 y 44 deseablemente incluyen la región doblada 50 para encerrar los miembros elásticos 46. La región doblada 50 está por tanto elevada arriba del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) y define una orilla libre 51 de cada aleta lateral 40.

Los miembros de panel lateral 42 y 44 están formados deseablemente de un material plegable y suave tal como un no tejido enlazado con hilado o similar. En una incorporación particular, los miembros de panel lateral 42 y 44 comprenden un enlazado con hilado no tejido y veloso y de esponjado alto hecho de filamentos de bicomponente de lado por lado de 50 por ciento de polietileno y de 50 por ciento de polipropileno.

Como se ilustró mejor en las figuras 4-5 y 9, las aletas laterales 40 se extienden a la extensión completa de la almohadilla absorbente 20. La estructura de aleta lateral 40 puede ser doblada y unida a sí misma cerca de las orillas de extremo longitudinales 26 y 27 a fin de reducir la cantidad de material libre en las esquinas. Las regiones 52 de las aletas laterales 40 que están unidas a sí mismas están ilustradas con líneas cuadrículadas transversales en las figuras 4 y 9, y la inversión resultante de las aletas laterales está mostrada en las figuras 1-2 y 7. Alternativamente los extremos longitudinales de las aletas laterales 40 pueden doblarse y unirse sobre el lado de cara al cuerpo del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) o puede no doblarse y unirse en el lugar del todo (no mostrado).

El ancho de la capa de hoja inferior impermeable al fluido 30 puede seleccionarse de manera que la capa de hoja inferior 30 esté presente por lo menos en un aparte de las aletas laterales 40. En este caso, por lo menos una parte de la altura de las aletas laterales 40 será impermeable al fluido. La capa de hoja inferior 30 puede ser menos cómoda en contra de la piel del usuario, y por tanto puede estar completamente cubierta por ya sea la capa de hoja superior 31 o los miembros de panel lateral 42 y 44. Alternativamente, las aletas laterales 40 pueden ser formadas completamente de una o ambas de la capa de hoja superior 31 o de los miembros de panel lateral 42 y 44 (no mostrado).

Los miembros elásticos 46 son deseablemente operables sobre menos que la longitud completa de la almohadilla absorbente 20. Cada miembro elástico 46 tiene extremos activos opuestos 54 (figuras 4 a 5 y 9) que están espaciadas longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales de la almohadilla absorbente 20. Como se usó aquí, el término "extremos activos" se refiere a los puntos terminales de los miembros elásticos 46 que están sujetos a los otros materiales de la aleta lateral y entre los cuales el miembro elástico 46 es efectivo para plegar junta la aleta lateral 40.

Los miembros elásticos 46 están orientados longitudinalmente en cada aleta lateral 50 y están unidos operativamente a la aleta lateral 40. Los miembros elásticos 46 pueden ser unidos a la aleta lateral 40 en una

condición estirada, pueden ser unidos en un estado relajado a una parte recogida de la aleta lateral 40, o pueden tener propiedades elásticas activadas después de haberse unido a la aleta lateral 40. "Unido operativamente", con referencia a la sujeción del miembro elástico a otro elemento, significa que el miembro elástico, cuando se sujeta o se conecta al elemento o se trata con calor o químicos, mediante estiramiento, o similares, da al elemento propiedades elásticas; y con referencia a la sujeción de un miembro no elástico a otro elemento, significa que el miembro y el elemento pueden ser unidos en cualesquier manera adecuada que les permita o les deje llevar a cabo la función intentada o descrita del unidor. La unión, sujeción, conexión o similares puede ser ya sea directamente tal como mediante el unir cualesquier miembro directamente a un elemento, o puede ser realizado indirectamente por medio de otro miembro colocado entre el primer miembro y el primer elemento.

Los miembros elásticos 46 pueden ser formados de un hilo elastomérico de filamentos múltiples coalescido e hilado en seco vendido bajo la marca LYCRA, y disponible de E.I. Du Pont de Nemours and Company. Alternativamente, los miembros elásticos 46 pueden ser formados de otros elásticos típicos utilizados en la fabricación de productos de incontinencia, tal como una cinta delgada de hule natural, de materiales spandex hilados en húmedo, de un material laminado unido y estirado que comprende una capa interior soplada con fusión elástica preestirada colocada en forma de emparedado entre y unida a un par de telas no tejidas de polipropileno enlazadas con hilado, o similares. La elasticidad también puede ser impartida al artículo absorbente mediante el extruir un adhesivo elastomérico fundido en caliente sobre las aletas laterales 40.

Los términos "elástico", "elastizado" y "elasticidad" significan esa propiedad de un material por virtud de la cual éste tiende a recuperar su tamaño y forma originales después de la remoción de una fuerza que causa una deformación. "Elastomérico" se refiere a un material o compuesto el cual puede ser alargado por lo menos por 25 por ciento de su longitud relajada y el cual recuperará, con la liberación de la fuerza aplicada, por lo menos 10 por ciento de su alargamiento. Se prefiere generalmente que los hilos elastoméricos sean capaces de ser alargados por lo menos por 100 por ciento de su longitud relajada y recuperar, con la liberación de una fuerza aplicada, por lo menos 50 por ciento de su alargamiento.

Para mejorar el funcionamiento de las aletas laterales 40 en particular y de la almohadilla absorbente 30 global, los miembros elásticos 46 de cada aleta lateral 40 están deseablemente colocados por lo menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente 32 (o en otras

incorporaciones, el núcleo absorbente 33) cuando la almohadilla absorbente 20 está en una posición generalmente plana (véase la figura 17) como estaría la almohadilla 20 cuando se usara por un adulto. En general, el miembro elástico 46 se considera que está por lo menos parcialmente fuera del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) cuando en algún punto o entre los extremos activos 54, una parte del miembro elástico 46 está colocada arriba de la superficie superior del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33). La posición del miembro elástico 46 en relación al plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) es medida mientras que una barra 39 está descansando sobre el centro de la almohadilla absorbente 20 para estimular generalmente una posible posición de uso. Si más de un miembro elástico 46 está colocado en la aleta lateral 40, el miembro elástico 46 más cercano a la línea central longitudinal 22 es usado para determinar la posición relativa al plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33).

En incorporaciones particularmente deseables, los miembros elásticos 46 de cada aleta lateral 40 están colocados completamente fuera del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) cuando la almohadilla absorbente 20 está en una posición generalmente plana. Un miembro elástico 46 se considera completamente afuera del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) cuando ambos extremos activos 54 y todas las partes entre las mismas estén colocadas arriba de la superficie superior del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33). La posición del miembro elástico 46 en relación al plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) es medida mientras que una barra 39 está descansando sobre el centro de la almohadilla absorbente 20 para generalmente simular una posible posición de uso. (Véase la figura 17).

La configuración de las aletas laterales 40 es tal que los miembros elásticos 46 se elevan por lo menos parcialmente afuera del plano de conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) dejando a las aletas laterales 40 y a los miembros elásticos 46 el ajustar en contra o más cerca de cuerpo de la usuaria entre los labios y las piernas proporcionando por tanto un contacto de empaquetadura entre las aletas laterales 40 y el cuerpo de la usuaria. El contacto de empaquetadura se proporciona hacia el abdomen y las nalgas cerca de la longitud completa de la almohadilla 20.

Además, la configuración de las aletas laterales 40 de la presente invención proporciona una estructura de forma de cubeta. Las aletas laterales 40 sirven para detener o impedir la emigración de fluido hacia afuera del conjunto absorbente 32 (o de núcleo absorbente 33) durante los

insultos de fluido antes de que el fluido se haya absorbido en el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33). Típicamente durante las descargas de fluido, especialmente las descargas que tienen volúmenes grandes, transcurren varios segundos antes de que sea absorbida la descarga completa. Durante este tiempo, el fluido fluye o emigra a los bordes del artículo absorbente. Las aletas laterales 40 funcionan como una presa o barrera, reteniendo al fluido en la cercanía del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) hasta que el fluido puede ser absorbido. Debido a que los miembros elásticos 46 y las aletas laterales 40 se extienden arriba del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) se forma una estructura de forma de cubeta en la cual el fluido puede ser retenido hasta que éste se absorba por la almohadilla 20.

Los artículos absorbentes que carecen de aletas laterales 40 no proporcionan la estructura de forma de cubierta para retener el fluido hasta que se ha absorbido en el artículo absorbente. Los artículos absorbentes sin aletas laterales erectas hacia arriba 40 no sólo retienen la estructura absorbente del artículo más cerca del cuerpo de la usuaria, dejando muy poco o ningún espacio para que el fluido sea retenido hasta que sea absorbido, sino que también carecen de cualesquier estructura para evitar o impedir la emigración del fluido hacia afuera de la estructura absorbente. El material elástico localizado en los lados del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) más bien que en las estructuras de aleta tal como las aletas laterales 40, no retienen el fluido en la cercanía de la estructura absorbente por un tiempo suficiente para permitir la absorción del fluido. Más bien, tal material elástico ayuda a colocar y mantener la colocación del artículo y proporcionar lados del artículo que acomodan más cómodamente los interiores de las piernas de la usuaria.

Los miembros elásticos 46 deseablemente tienen un Valor Elástico Fuera del Plano, el cual representa la altura de un miembro elástico 46 arriba del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) de por lo menos alrededor de 1 milímetro, particularmente de por lo menos de alrededor de 5 milímetros, y más particularmente de desde alrededor de 10 milímetros a alrededor de 30 milímetros y más particularmente de desde alrededor de 10 milímetros a alrededor de 100 milímetros para un funcionamiento mejorado. La construcción de la almohadilla absorbente 2 para tener los miembros elásticos 46 a una altura particular arriba del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) pueden requerir el ajustar el espaciamiento de los miembros elásticos 46 de conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) y variar el grado al cual las aletas laterales 40 estén libres de moverse independientemente del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33). En una incorporación, los miembros elásticos 46 comprenden hilos de 720 denier

elastoméricos estirados por 160 por ciento de su longitud original y unidos operativamente a los miembros de panel lateral 42 y 44 con un adhesivo fundido en caliente sobre una distancia de 16,5 centímetros.

Un procedimiento para medir el Valor Elástico Fuera de Plano es una prueba de altura de elástico, la cual mide la distancia del miembro elástico más interior 46 a la superficie del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33). (Véase la figura 17). Debido a que la prueba se lleva a cabo con la almohadilla 20 descansando sobre una mesa con la superficie de cara a la prenda 35 hacia la mesa, el miembro elástico más interior 46 puede ser considerado el miembro "más inferior" 46. El miembro elástico más inferior 46 es el miembro 46 que está más cerca del adhesivo de unión de prenda 60 del lado de la almohadilla 20. La superficie de cara al cuerpo 34 de la almohadilla absorbente 20 es considerada el plano o superficie del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33).

La almohadilla 20 está colocada sobre la superficie superior de una banca de nivel con la superficie de cara a la prenda 35 hacia la banca. La prueba emplea una barra generalmente plana 39 de acero inoxidable que pesa aproximadamente 358 gramos y que mide 5,7 centímetros de ancho por 12,7 centímetros de largo por 6,4 milímetros (mm) de grueso (2,25 por 5 por 0,25 pulgadas). Una de las superficies principales de la barra 39 está colocada sobre la superficie de cara al cuerpo 34 de la almohadilla 20, longitudinalmente y transversalmente centrada en relación al conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33).

Para los propósitos de la presente invención, la almohadilla absorbente 20 es considerada que está "en una posición generalmente plana" cuando la barra 39 está situada como se describió. La barra 39 no debe ya sea cubrir ni hacer contacto con las aletas laterales 40 o los miembros elásticos 46. Los ajustes apropiados en la longitud de la barra 39 pueden ser requeridos de manera que la barra 39 está dentro de alrededor de 30 a alrededor de 75 por ciento de la longitud de almohadilla, más preferiblemente dentro de alrededor de 30 a alrededor de 50 por ciento de la longitud de almohadilla. Si la almohadilla absorbente 20 se ha doblado en forma doble o se ha doblado en forma triple en el proceso de empaque, la longitud de la barra 39 es ajustada de maneja que la barra 39 se extiende más allá de los dobleces de la almohadilla absorbente 20.

Identificar una parte del miembro elástico 46 que está lo más cercano a la superficie de la banca que corresponde a la parte más inferior del miembro elástico 46. La parte más inferior puede ocurrir entre los extremos activos 54 o por lo menos uno de los extremos activos 54.

Medir la distancia entre la superficie de la barra 39 colocada hacia la almohadilla 20 y el miembro elástico 46 que está más cercano a la superficie de la banca en el punto en donde el miembro elástico 46 está más cercano a la superficie de la banca. Esta distancia está representada por el número 74 en la figura 17. Si el miembro elástico 46 está más cercano a la banca que lo que está la superficie de la barra 39, registrar la medición de Valor Elástico Fuera de Plano como un valor negativo. Si el miembro elástico 46 está más alejado de la banca que lo que está la superficie de la barra 39, registrar la medición de Valor Elástico Fuera de Plano como un valor positivo. En contraste al Valor Elástico Fuera de Plano, si el miembro elástico 46 está arriba de la superficie de la barra 39 que es el plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente) en cualesquier punto o entre los extremos activos 54, el miembro elástico 46 es considerado como que está por lo menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33).

Puede ser difícil el ver en dónde están los miembros elásticos 46 mientras que son medidos. Si esto ocurre, debe usarse un marcador mágico de línea muy fina, por ejemplo, un SANFORD® de Punto Ultrafino SHARPIE® para resaltar el miembro elástico 46 más cercano a la superficie de la banca.

Calcular la desviación promedio estándar para almohadillas de muestra 20 con una medición por lado. El promedio representa el Valor Fuera de Plano Elástico.

Otra característica que impacta el funcionamiento de la almohadilla absorbente 20 es el grado de flexibilidad o de rigidez de la parte absorbente de la almohadilla 20. A pesar de una percepción general de que las almohadillas requieren ser flexibles para conformarse al cuerpo y permanecer cómodas, se ha descubierto que las almohadillas absorbentes 20 con un mayor grado de rigidez tienden a arquearse más bien que abultarse cuando se combinan con los miembros elásticos efectivos 46, tal como los miembros elásticos 46 localizados afuera del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33).

En incorporaciones particulares, por ejemplo, en donde la almohadilla absorbente 20 incluye un conjunto absorbente 32, la almohadilla absorbente 20 deseablemente tiene un valor de rigidez Gurley promedio mayor de 2 000 miligramos (mg), tal como de 2 000 a alrededor de 15 000 miligramos, particularmente mayor de alrededor de 3 000 miligramos, tal como de desde alrededor de 3 000 a alrededor de 5 000 miligramos, y más particularmente de desde alrededor de 3 000 a

alrededor de 4 500 miligramos para un funcionamiento mejorado. En una incorporación, la rigidez Gurley requerida es obtenida mediante el grabar el conjunto absorbente 32 de la almohadilla 20 con un patrón que crea cojines suaves entre las líneas de grabado. El calor, la humedad y la presión son usados para crear un área grabada que resiste el amontonamiento, y se forman cojines suaves entre los grabados para permitir a la almohadilla 20 el seguir siendo cómoda para la usuaria. Los niveles deseados de rigidez funcionan con los miembros elásticos 46 para permitir a los miembros elásticos 46 el arquear la almohadilla absorbente 20 en una forma de cubeta después de haberse desdoblado y para lograr la lisura deseada de la superficie de cara al cuerpo 34. Los niveles deseados de rigidez también tienden a resistir el amontonamiento y la formación de pliegues en el conjunto absorbente 32 durante la fabricación, el empaque y el almacenamiento.

En otras incorporaciones, por ejemplo, en donde la almohadilla absorbente 20 incluye un núcleo absorbente 33, la almohadilla absorbente 20 deseablemente tiene un valor de rigidez Gurley promedio de más de 800 miligramos (mg), tal como de 800 a 15 000 miligramos, particularmente más de alrededor de 1.000 miligramos, tal como de desde alrededor de 1 000 miligramos a alrededor de 8 000 miligramos, y más particularmente de desde alrededor de 2 000 miligramos a alrededor de 4 000 miligramos, para un funcionamiento mejorado. En una incorporación, la rigidez Gurley requerida es obtenida mediante el grabar el núcleo absorbente 33 de la almohadilla 20 con un patrón que crea almohadas suaves entre las líneas de grabado. El calor, la humedad y la presión son usadas para crear un área grabada que resiste el amontonamiento, y las almohadas suaves son formadas entre los grabados para permitir a la almohadilla 20 el seguir siendo cómoda para la usuaria. Los niveles deseados de rigidez funcionan con los miembros elásticos 46 para permitir a los miembros elásticos 46 el arquear la almohadilla absorbente 20 en la forma de cubeta después de haberse desdoblado y para lograr la lisura deseada de la superficie de cara la cuerpo 34. Los niveles deseados de rigidez también tienden a resistir el amontonamiento y la formación de pliegues o arrugas en el núcleo absorbente 33 durante la fabricación, el empaque y el almacenamiento.

La rigidez Gurley es medida de acuerdo al procedimiento de prueba TAPPI T543 que se refiere a la rigidez del papel. La agarradera del probador de rigidez Gurley es modificada para insertar el grosor de una almohadilla sin aplastamiento. La prueba se lleva a cabo usando una muestra de prueba tomada de parte de la almohadilla absorbente 20 incluyendo el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33), más bien que incluyendo partes de los márgenes laterales y de extremo de la

almohadilla 20. Tampoco, la muestra de prueba deseablemente no incluye las partes del conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33) que fueron dobladas durante la fabricación y el empaçado.

El funcionamiento de la almohadilla absorbente 20 es mejorado cuando las aletas laterales 40 son efectivas para arquear, formar una cubeta, más bien que simplemente arrugar o amontonar la almohadilla 20. La efectividad de los miembros elásticos 46 es particularmente importante después de que las almohadillas absorbentes 20 se han mantenido en una posición doblada por un periodo de tiempo extendido. Las almohadillas absorbentes elastizadas comerciales están empaçadas en una condición doblada para la venta al consumidor. El mantener las almohadillas absorbentes 20 en una condición doblada por periodos extendidos puede perjudicar la efectividad de los miembros elásticos 46. En particular, si los miembros elásticos 46 no se dejan que se contraigan durante el almacenamiento, pueden disminuirse grandemente las propiedades de retracción de los miembros elásticos 46. Adicionalmente, si las almohadillas absorbentes 20 son construidas de manera que los miembros elásticos 46 estén colocados en el plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33), los miembros elásticos 46 tenderán a amontonar la almohadilla absorbente 20 junta durante el almacenamiento y los miembros elásticos 46 no serán efectivos cuando la almohadilla 20 sea desdoblada.

En las incorporaciones particulares, por ejemplo, la almohadilla absorbente 20 tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 30 milímetros, particularmente de por lo menos de alrededor de 4 milímetros, y más particularmente de por lo menos de alrededor de 50 milímetros para funcionamientos mejorados. La efectividad de los miembros elásticos 46 de una almohadilla absorbente 20 puede determinarse por un Valor Elástico Efectivo derivado de la Prueba Elástica Efectiva. La prueba mide la efectividad de los miembros elásticos 46 de una almohadilla doblada 20 para mantener la forma de cubeta para la protección al escurrimiento sin el arrugar o amontonar el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33) después de haber sido mantenidos en una condición doblada. En general, una aleta lateral 40, de acuerdo con la presente invención, es considerada como que es efectiva si los miembros elásticos 46 jalan la aleta lateral 40 hacia arriba y arquean la almohadilla 20 cuando la almohadilla es desdoblada. (Véase la figura 13) La interacción de los miembros elásticos 46 de la aleta lateral 40 con el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33), provoca una flexión controlada del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) en donde las orillas de extremo 26 y 27 de la almohadilla absorbente 20 son jaladas una hacia la otra. Esta configuración de las orillas de extremo 26 y 27 en combinación con las

aletas laterales 40 jaladas hacia arriba por los miembros elásticos 46 forman un dispositivo de forma de cubeta. Si los miembros elásticos 46 sólo amontonan el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33), o yacen planos en contra de la superficie de cara al cuerpo 34 de la almohadilla 20, se perderá la forma de cubeta. Las aletas laterales 40 que incluyen los miembros elásticos no efectivos 46 no proporcionan la empaquetadura al cuerpo de la usuaria y aumentan el escurrimiento o escurrido desde el lado de la almohadilla absorbente 20.

El método de prueba de Valor Elástico Efectivo es usado para determinar Valor Elástico Efectivo es usado para determinar qué tanto son alargados o estirados los miembros elásticos 46 durante el uso de la almohadilla absorbente 20. La cantidad o el valor de alargamiento de los miembros elásticos 46 representa la efectividad de las aletas laterales 40 de la almohadilla absorbente 20 para permanecer erectas y funcionar como presa de fluido durante el uso. Este método de prueba, en general, mide la efectividad de los materiales elásticos en los productos de protector o de almohadilla absorbente que forman o que tienen una estructura de forma de cubeta. Esta efectividad se denomina el Valor Elástico Efectivo, también mencionado como "EEV". El Valor Elástico Efectivo del material elástico es calculado mediante el restar la longitud relajada de una parte elastizada (véase la figura 12) de la almohadilla o del protector absorbente de la longitud de esa parte elastizada cuando la almohadilla o el protector están desdoblados (véase la figura 13), extendiendo por tanto el material elástico como se extendería el material elástico durante el uso del producto absorbente cuando la estructura de forma de cubeta está formada por las aletas laterales. El Valor Elástico Efectivo puede ser expresado como el valor de la longitud extendida (mm) de una parte elastizada menos el valor de la longitud relajada de la misma parte elastizada de un producto absorbente 20 cuando la almohadilla 20 está desdoblada.

El Valor Elástico Efectivo es calculado mediante el restar una longitud elástica doblada o relajada 70 de una longitud elástica extendida o desdoblada 72. Véanse las figuras 12 y 13. La almohadilla 20 que va a ser probada es removida de su bolsa, si hay alguna, sin ser desdoblada. Colocar el lado de cara a la prenda 35 de la parte central de la almohadilla 20 hacia una parte superior de banca de nivel. Dejar que la almohadilla 20 se abra naturalmente. La almohadilla 20 no yacerá plana sobre la parte superior de la banca, sino que más bien asumirá una configuración de forma de "U" o "V" al ser jaladas las orillas de extremo 26 y 27 una hacia otra por los miembros elásticos 46. (Véase la figura 12). Con un marcador permanente, por ejemplo, un SANFORD® Ultrafina SHARPIE®, marcar los extremos activos 54 del miembro elástico contraído 46 sobre ambos lados 28 y 29 de la almohadilla 20. Los

extremos activos 54 del miembro elástico 46 pueden ser identificados en el punto en donde la parte lisa de la aleta lateral 40 encuentra la parte recogida de la aleta lateral 40. La aleta lateral 40 se pliega en donde el miembro elástico 46 interactúa con la aleta lateral 40. Con un medidor de cinta de tela, medir la distancia entre las marcas sobre cada aleta lateral 40 asegurándose de que la medición de la cinta se conforma tan cercanamente como sea posible a la curvatura del miembro elástico 46 de la almohadilla 20. Registrar esta distancia como la longitud elástica relajada 70.

Desdoblar la almohadilla mediante el colocar un peso de 100 gramos 64, por ejemplo, un bloque de aluminio de 3,8 centímetros por 5,1 centímetros por 1,9 centímetros (1,5 pulgadas por 2,0 por 0,75 pulgadas), sobre el mismo extremo del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) y con otro peso 64 de 100 gramos, empujar el extremo opuesto del conjunto absorbente 32 (o de núcleo absorbente 33) hacia la banca hasta que los extremos de almohadilla 26 y 27 estén ambos sobre la superficie de banca. (Véase la figura 13). No alisar o estirar el centro de la almohadilla 20. Permitir que el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33) de la almohadilla 20 interactúe con los miembros elásticos 46 sin interferencia. Si el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33) de la almohadilla 20 tiene una tendencia o propensión a doblarse, amontonarse o arrugarse, no evitar tal reacción o efecto. De nuevo, medir la distancia entre las marcas sobre los extremos activos 54 de los miembros elásticos 46 y registrar como la longitud elástica extendida o desdoblada 72.

Restar las longitudes elásticas relajadas 70 de las longitudes elásticas extendidas o desdobladas 72. Calcular el promedio y la desviación estándar para 15 almohadillas de muestra con una medición por lado. El promedio representa el Valor Elástico Efectivo.

Mediante el tener los miembros elásticos 46 localizados arriba del plano del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33), los miembros elásticos 46 tienden a arquear la almohadilla absorbente 20 en una forma de cubeta deseable en oposición a simplemente amontonar la almohadilla junta. El conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33) de la presente invención está diseñado específicamente para no doblar, amontonar o arrugar (o significativamente reducir el doblado, amontonado o arrugado). La superficie de cara al cuerpo 34 de la almohadilla absorbente 20 por tanto tiende a exhibir una superficie lisa y no amontonada, la cual es más deseable para la absorción del fluido y la comodidad.

El doblado, amontonado o arrugado (la gibosidad) del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) puede medirse usando un método topográfico de superficie. La almohadilla 20 que va a ser probada es removida de su bolsa, si está así empacada. La tira de pelado es removida del adhesivo de sujeción de prensa 60 (discutido abajo). El lado de cara a la prenda 35 de la almohadilla 20 es prensado hacia abajo sobre una placa de vidrio de 10 pulgadas por 12 pulgadas 80, usando el adhesivo de sujeción de prensa 60 para adherir la almohadilla 20 a la placa de vidrio 80. (Véase la figura 14). La capa de hoja superior 31 (el material que actúa como la cubierta o forro de lado al cuerpo) es recubierto mediante aplicación con cepillo con una solución de 1:1 de un Líquido de Corrección Pentel® blanco (comercialmente disponible de Pentel de Americas, LTD, compañía localizada en Torrance, California) y n-butanol para crear una superficie opaca para la protección de sombra. Típicamente, resulta un recubrimiento de unas pocas décimas de una micra en 10 grosor. La almohadilla 20 se deja el secar durante la noche. Esto es necesario debido a la absorción de la solución recubridora en la almohadilla 20.

La placa de vidrio 80 con la almohadilla 20 montada sobre ésta es colocada sobre un auto-macroescenario de 12 pulgadas por 12 pulgadas 84 cubierto con un tablero-cartelón 82, típicamente de entre 1/16 pulgadas a 1/8 pulgadas de grosor para proteger el auto-macroescenario del rallado. El auto-macroescenario está comercialmente disponible de Design 20 Components, Inc., localizada en Franklin, Massachusetts. La almohadilla es iluminada con una fuente de luz 86, tal como un proyector de diapositivas, en un aparato que permite que el rayo de luz sea proyectado a un ángulo de 30 grados desde la horizontal, en donde la horizontal es definida como la superficie sobre la cual la almohadilla está montada como se muestra en la figura 14. El rayo de luz desde de la fuente de luz 86 produce sombras de alto contraste claras detrás de las arrugas en el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33), cuando se ve a través de unos lentes 88, tal como unos lentes de 50 milímetros El-Nikkor a f/4. Los lentes de 50 milímetros El-Nikkor proporcionan un campo de vista de 2,25 pulgadas.

Las arrugas son detectadas y evaluadas como "rebanadas de línea" usando la capacidad de multiarmazón de un sistema de análisis de imagen. Generalmente, cuatro campos de vista (cada campo de vista es de aproximadamente de 2 1/4 de pulgada de longitud) son usados para cubrir la longitud completa de la almohadilla que está siendo evaluada. Sobre una almohadilla más corta, sólo tres campos de vista se requieren para evaluar la superficie completa de la almohadilla. Los campos de vista tomados sobre una almohadilla más corta están representados por las

líneas 100 como se muestra en la figura 15. Los campos de vista tomados sobre una almohadilla más grande están representados por las líneas 110 como se muestra en la figura 16. Tal sistema de Análisis de Imagen es el Sistema de análisis de imagen Leica/Cambridge Quantimet 900 comercialmente disponible de Leica, Inc., localizada en Deerfield, Illinois. El Sistema de Análisis de Imagen 900 es usado con un explorador 900, tal como un explorador Newvicon, también disponible de Leica, Inc.

El sistema de análisis de imagen proporciona un indexado de la fase desde campo a campo. La fase misma descansa sobre la base de un Estudio Móvil Kreonite comercialmente disponible de J. Kelly Associates localizados en Darien, Illinois. El análisis es completado usando el programa de software WRINK2 escrito en el lenguaje de programación macro, QUIPS, proporcionado con el Sistema de Análisis de Imagen Leica/Cambridge Quantimet 900. Usando la rutina como sigue:

NOMBRE WRINK2

HACE = Análisis de crepé óptico proporcionando dos histogramas:
Uno sobre HT PICO, el otro sobre distancia PICO-A-PICO.

AUTO = nombre del probador

FECHA = día mes año

Meter identidad de muestra

Explorador (No. 2 Newvicon LV = 0,00 SENS = 1,64)

Corrector de Sombreado de Carga (patrón - BEHNKE)

Usuario Calibrado Especificado (Valor de Calibración = 0,06689 milímetros por pixel)*

LLAMADA ESTÁNDAR

NO : = 0.

NO : = 18.

TANTHETA : = 0.

TANTHETA : = 0,57735

LTRAMECNT : = 0.

Exploración Escenario

(	x	y
origen de	15000,0	25000,0
exploración	9600,0	4000,0
Tamaño de campo	4	1)**
Número de campos		

Detectar 2D (más oscuro que 24 PAUSA)

Para CAMPO

FRAMEPOSX := 9.
 FRAMEPOSY := 0.
 XPOS := 70.
 YPOS := 50.

Explorador (No. 2 Newvicon AUTO-SENSIBILIDAD LV = 0,00)
 Cuadro Vivo es un rectángulo múltiple (X: 48, Y: 36; W:800, H:128,)
 Cuadro de Imagen es rectángulo múltiple (X:XPO, Y:YPOS, W: 750, H:10,)
 Detectar 2D (Más oscuro que 24)

Modificar (ABRIR por 2)

Modificar (ABRIR por 8 - Horizontalmente)
 Modificar (DILATAR por 1 - Verticalmente)

Medir característica ÁREA FERET 0 FERET 90

En arreglo CARACTERÍSTICA (de 700 características y 4 parámetros)

RASGO CAL := TENTHETA*AREA/FERET -90

Distribución de CUENTA v CALC de CARACTERÍSTICA EN HISTO1
 De 0,10 a 10,00 en 15 bins (LOG)

Modificar (ESQUELETO - Submodo = Pelar Extremos)
 Modificar (DILATAR por 10 - Verticalmente)
 Transferir Imagen desde Invertir A a Salida Binaria

Medir característica ARFA FERET 0 FERET 90

En CARACTERÍSTICA de arreglo (de 600 característica y 4 parámetros)

RASGO CALC := AREA/FERET90

Distribución de CUENTA v CALC de CARACTERÍSTICA en HISTO2 5
 De desde 0,10 a 100,000 en 15 bins (LOG)

LFRAMECNT := LFRAMECNT +1

Paso de Fase
 Siguiendo CAMPO

Imprimir “ ”
 Imprimir “HISTOGRAMA ALTURA PICO (UM) ———”

Imprimir Distribución (HISTO1, diferencial, esquema de barras, escala
 = 0,00)
 Imprimir " "
 Imprimir " "
 Imprimir "HISTOGRAMA DISTANCIA VALLE (um) ----"
 Imprimir Distribución (HISTO2, diferencial, esquema de barra, escala
 = 0.00)
 Imprimir " "
 Imprimir "TOT SCAN LENG ="
 "ALFRAMECNT*NO*CAL.CONST*I.FRAME.WR," 2 MM"
 Imprimir " "
 Imprimir "TOT#DE CAMPS=", CAMPONUM," DETECCIÓN=",
 DET.INFERIOR
 Para LOOPCOUNT = 1 a 4
 Imprimir " "
 Siguiente

Fin de Programa

* NOTA - Valores de calibraciones variarán dependiendo de la cámara y
 ópticos reales.

** NOTA - Número de campos para almohadillas cortas igual 3.

Se tomaron varias medidas de la intensidad de arrugado, tal como la
 cuenta de picos (longitud de línea-rebanada) por campo y altura pico
 principal. Los procedimientos similares han sido usados en el análisis de
 imagen para tisú como se discutió en las siguientes patentes de los Estados
 Unidos de América Nos. 667.635; 5.411.636; y 5.722.968; cuyas
 descripciones completas se incorporan aquí por referencia en una manera
 que es consistente con la misma. Las medidas tomadas fueron usadas
 para determinar el Factor de Gibosidad.

Para definir además la interacción entre el conjunto absorbente 32
 (o el núcleo absorbente 33) y las aletas laterales 40, el Factor de
 Gibosidad requiere ser considerado. Para que sea formada la estructura de
 forma de cubeta dentro de la almohadilla 20, las aletas laterales 40, a
 través de la aplicación de los miembros elásticos 46 que están por lo
 menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente 32 (o del
 núcleo absorbente 33) jalan las orillas de extremo 26 y 27 de la
 almohadilla 20 hacia arriba una hacia otra. Esto se logró en la presente
 invención al interactuar las aletas 40 con las orillas de extremo 26 y 27 de
 la almohadilla 20 y no con el doblado, amontonado o arrugado del
 conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) debido a la estructura

y rigidez del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33). El conjunto más absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33) se arruga o se forma de otra manera cuando se actúa sobre las aletas laterales 40, entre menos interactúen las aletas laterales 40 con las orillas de extremo 26 y 27. Entre menos actúen las aletas laterales 40 con las orillas de extremo 26 y 27 para formar la cubeta, menos permanecerán las aletas laterales 40 arriba del plano, reduciendo el volumen de fluido del cuerpo y de descarga semifluida que el cubo retendrá, resultando por tanto en un escurrimiento incrementado.

El Factor de Gibosidad es el producto del número de picos (dobles, amontonamientos, arrugas, etc.) que están formadas dentro de conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) cuando el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33) interactúa con los materiales elásticos tales como los miembros elásticos 46 dentro de las aletas laterales 40 y la altura promedio de los picos. El Factor de Gibosidad representa la cantidad de deformación debida a la actividad de tipo de arrugamiento. Entre mayor sea el Factor de Gibosidad, menos factible será un producto de formar una estructura de forma de cubeta como lo hace la almohadilla 20 de la presente invención. El Factor de Gibosidad es preferiblemente de menos de alrededor de 18, más preferiblemente de menos de alrededor de 15, y más preferiblemente de menos de alrededor de 12.

La siguiente fórmula es usada para calcular el Factor de Gibosidad:

$g = [p][h]$ en donde

g = Factor de Gibosidad

p = cuenta pico

h = altura pico promedio en unidades mm

La almohadilla absorbente 20 también incluye unos medios para sostener la almohadilla 20 en posición durante el uso. En la incorporación ilustrada, los medios de sujeción de prenda tal como el adhesivo de sujeción de prenda 60 están colocados sobre la capa de la hoja inferior 30 alejada del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33). El adhesivo de sujeción de prenda 60 está localizado deseablemente en forma transversal hacia adentro de las orillas cercanas 48 de los miembros de panel lateral 42 y 44. Una tira de pelado 62 del papel de liberación puede ser unida liberablemente a el adhesivo de sujeción de prenda 60 antes del uso. Otros medios de sujeción de prenda tal como los sujetadores mecánicos, por ejemplo, los sujetadores de gancho y rizo, el adhesivo de sujeción de cuerpo, las alas o similares pueden usarse

alternativamente para mantener la almohadilla absorbente 20 en posición en relación a la prenda interior o en relación a la usuaria.

El funcionamiento de las almohadillas absorbentes 20 de la presente invención puede ser mejorado mediante el incorporar una característica mencionada aquí como el anti-rodado de regreso. El término "anti-rodado de regreso" se usa para referirse a una interrelación de componentes que hace mínima la tendencia de las orillas de extremo 26 y 27 de la almohadilla absorbente 20 a enrollarse sobre sí mismos debido a la efectividad de los miembros elásticos 46. Más específicamente, el adhesivo de sujeción de prenda 60 está colocado y se extiende longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos 54 de los miembros elásticos 46 y longitudinalmente hacia adentro de las orillas de extremo longitudinales respectivas 26 y 27 de la almohadilla absorbente 20. Esta característica particular permite a las orillas de extremo 26 y 27 de la almohadilla absorbente 20 el resistir el enrollado de regreso sobre la superficie de cara al cuerpo 34 de la almohadilla 20. El adhesivo de sujeción de prenda 60 esta deseablemente colocado y se extiende longitudinalmente hacia afuera de las líneas de fuerza de retracción elásticas que emanan desde los extremos activos 54 de los miembros elásticos 46.

El enrollado de regreso de las orillas de extremo 26 y 27 de la almohadilla absorbente 20 tiende a ocurrir con los miembros elásticos efectivos 46 debido a que los miembros elásticos 46 en las aletas laterales 40 jalan las orillas de extremo 26 y 27 de la almohadilla 20 y enrollan las orillas de extremo 26 y 27 hacia la línea central transversal 24 de la almohadilla 20. El enrollado de regreso crea un bulto incómodo al doblarse el conjunto absorbente 32, o el núcleo absorbente 33. El enrollado de regreso también jala al adhesivo de sujeción de prenda 60 y lo suelta de la prenda interior el cual, cuando está libre de la ropa interior, puede pegarse a la piel y al vello provocando irritación y dolor para una usuaria.

Los componentes de la almohadilla absorbente 20 pueden ser unidos juntos usando uniones ultrasónicas, uniones térmicas, adhesivos, u otros medios adecuados. El término "unido" se refiere a la unión, adhesión, conexión, sujeción o similares de dos elementos. Dos elementos se considerará que están unidos juntos cuando éstos son unidos directamente uno a otro o indirectamente uno a otro, tal como cuando cada uno está unido directamente a los elementos intermedios.

La presente invención además comprende una almohadilla absorbente 20 en donde las aletas laterales 40 son dobladas durante el uso

antes de una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente seca 20. Como se ilustró en la figura 11, la superficie de cara a la prenda 35 de cada aleta lateral 40 se dobla de regreso sobre sí misma, formando una estructura plegada de acordeón 53. La región de cara al cuerpo 55 sobre cada aleta lateral doblada 40 tiene características de empaquetadura, manteniendo una relación de contacto de empaquetadura entre la almohadilla absorbente 20 y el cuerpo del usuario. Las aletas laterales 40 actúan como una barrera, evitando que escape el fluido de las orillas laterales 28 y 29 de la almohadilla absorbente 20 durante las descargas de fluido pesadas o múltiples.

Después de por lo menos una descarga inicial de fluido, el conjunto absorbente 32 (o el núcleo absorbente 33) cambia al ser absorbido el fluido. Las aletas laterales 40 por lo menos se desdoblan parcialmente para acomodar el cambio del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33) manteniendo por tanto la relación de contacto de empaquetadura entre el cuerpo del usuario y la almohadilla absorbente 20. Las aletas laterales 40 pueden ser completamente desdobladas bajo descargas múltiples o una carga más pesada de fluido, continuando el mantenimiento de la relación de contacto de empaquetadura del cuerpo de la usuaria y la almohadilla absorbente 20. Al hacer el peso del fluido que la almohadilla absorbente 20 se mueva hacia abajo, las aletas laterales 40 se desdoblan, manteniendo la relación de contacto de empaquetadura entre la almohadilla 20 y el cuerpo de la usuaria.

En otras incorporaciones, el componente (no mostrado) que tiene las características de empaquetadura puede comprender cualesquier materiales flexibles a lo largo de las orillas laterales longitudinales 28 y 29 de la almohadilla 20. El material, flexible también puede comprender las aletas elastizadas, el material estimable no recuperable o una espiral de material que se desenvuelve con el peso del conjunto absorbente 32 o del núcleo absorbente 33. Cada componente incluye una orilla cercana 48 colocada sobre la superficie de cara a la prenda 35 de la almohadilla absorbente 20 y un extremo distante 49 colocados afuera de la orilla cercana 48 que define una orilla libre 51 del componente. Antes de la descarga de fluido, el componente es doblado o se pliega en acordeón mientras que se mantiene una relación de contacto de empaquetadura de entre el cuerpo del usuario y la almohadilla absorbente 20. El componente forma una barrera que tiene características de empaquetadura que tiene el fluido de cada descarga hasta que el fluido ha sido absorbido.

Después de por lo menos una descarga inicial de fluido, el conjunto absorbente 32 (o en núcleo absorbente 33) cambia al ser absorbido el fluido. El componente por lo menos se desdobla parcialmente para

acomodar el cambio del conjunto absorbente 32 (o del núcleo absorbente 33), manteniendo por tanto la relación de contacto de empaquetadura entre el cuerpo de la usuaria y la almohadilla absorbente 20. El componente puede ser doblado completamente bajo descargas múltiples o una carga más pesada de fluido, continuando el mantenimiento de la relación de contacto de empaquetadura de la usuaria y la almohadilla absorbente 20.

La presente invención proporciona una almohadilla absorbente 20 que tiene características de empaquetadura, manteniendo por tanto el contacto entre la almohadilla absorbente 20 y el cuerpo de la usuaria, ya sea que la almohadilla 20 esté seca o haya sido descargada con fluido. La efectividad de las aletas laterales 40 o de los componentes de empaquetadura está observada en una fotografía de captura de imagen o de datos de video con el uso de el sistema de imagen escopio de video OLYMPUS® (VIS) el cual incluye un analizador de video. El VIS emplea una pequeña cámara de video en un tubo de inserción flexible con varias opciones de lentes para facilitar la formación de imágenes.

Debido a un estudio de almohadillas absorbentes comercialmente disponibles durante el uso simulado, se descubrió que el grosor del conjunto absorbente o del núcleo absorbente que consiste de fibras de celulosa y de materiales superabsorbentes aumenta con la instalación de fluido. Este cambio redujo las características de empaquetadura efectiva de las almohadillas absorbentes comercialmente disponibles. En algunas de las almohadillas absorbentes, el conjunto absorbente o el núcleo se hincha hacia arriba, creando un abultamiento en el centro del núcleo o conjunto absorbente, y empuja al componente de empaquetadura hacia afuera del cuerpo de la usuaria. En otros casos, el peso el fluido jala las almohadillas absorbentes hacia afuera del cuerpo de la usuaria, rompimiento el contacto de empaquetadura entre el cuerpo de la usuaria y el componente de empaquetadura.

El VIS mostró la estructura plegada de acordeón o doblada 53 de las aletas laterales 40 de la almohadilla absorbente 20 seca, antes de una descarga de fluido. El VIS también mostró el contacto de empaquetadura entre el cuerpo del usuario y la almohadilla absorbente seca 20. La región de cara al cuerpo 55 definida por el doblez de las aletas laterales 40, proporcionó un contacto de empaquetadura entre el cuerpo de la usuaria y la almohadilla absorbente 20. Después de por lo menos una descarga de fluido, las aletas laterales 40 por lo menos se desdoblaron parcialmente mientras que se mantuvo una relación de contacto de empaquetadura entre el cuerpo de la usuaria y la almohadilla absorbente 20. Después de múltiples descargas de fluido o de una carga más pesada, las aletas

laterales 40 se desdoblaron completamente mientras que se continuó manteniendo el contacto de empaquetadura entre el cuerpo de la usuaria y la almohadilla 20. La configuración de las aletas laterales dobladas 40 está ilustrada en las figuras 3 y 8.

La posición y la configuración de las aletas laterales 40 de la almohadilla 20 durante el uso antes o durante o después de las descargas múltiples de fluido se observaron usando la tecnología VIS. Cada usuaria vistió prendas apretadas al cuerpo. Se colocó sobre los muslos unas bragas de malla de abrazo al cuerpo que contienen un aparato humedecedor. El aparato humedecedor está diseñado para simular una descargada de fluido al ocurrir tal fluido durante un episodio de incontinencia. La usuaria entonces se puso una ropa interior de estilo de bragas Fruit of the Loom® incluyendo una almohadilla absorbente colocada adecuadamente 20.

La almohadilla 20 fue marcada con un marcador permanente, por ejemplo, con un marcador SANFORD® Ultra Fine Point SHARPIE®, para ayudar en la diferenciación visual de componentes específicos de la almohadilla 20. Otro color fue usado para marcar el borde libre 51. Otro color fue usado para marcar las orillas laterales longitudinales 57 y 58 del conjunto absorbente 32 (o el conjunto absorbente 33) de la almohadilla 20. Otro color fue usado para marcar la orilla de doblez interior 59 definida por la aleta lateral doblada (véase la figura 11). Los ejes longitudinales transversal 22 y 24 fueron marcados también en diferentes colores. Todos estos componentes de la almohadilla absorbente 20 pudieron haber sido marcados con el mismo color, sin embargo, sería más difícil de diferenciar los componentes durante las pruebas de uso simuladas. Para ayudar además en la visualización de las pruebas se usaron prendas apretadas y ropa interior e diferentes colores difiriendo de los colores de los marcadores así como unas de otras.

Una cámara de fibra óptica iluminada (VIS) fue entonces insertada entre los muslos y la almohadilla absorbente 20, permitiendo la visualización de la almohadilla 20 durante las pruebas de uso simuladas. El diseño del sistema de cámara de fibra óptica iluminada tiene efectos mínimos o no estorbosos sobre la fundición de la almohadilla y de las pruebas de incontinencia simulada.

Los observadores de la almohadilla seca 20 mostraron que las aletas laterales 40 definieron una estructura plegada de acordeón o doblada 53 durante el uso. Se observó además que la región de cara al cuerpo 55 de la estructura plegada de acordeón 53 mantuvo una relación

de contacto de empaquetadura entre el cuerpo de la usuaria y la almohadilla absorbente 20.

Las descargas del agua salada de varias cantidades se agregaron a la almohadilla absorbente 20 en varios intervalos de tiempo a través del aparato humedecedor. El agua salada fue entintada de azul para mejorar las visiones bajo las cuales fue tomada la observación bajo las condiciones fue tomada la observación. Las aletas laterales 40 y las características de empaquetadura de la almohadilla 20 fueron observadas tanto durante cada una de las descargas como después de cada descarga. Después de por lo menos una descarga, las aletas laterales 40 se desdoblaron por lo menos parcialmente mientras que se mantuvo la relación de contacto de empaquetadura del cuerpo de la usuaria y la almohadilla absorbente 20. La cantidad de desdoblado exhibida por las aletas laterales 40 descende del número y/o del volumen de las descargas producidas a la almohadilla absorbente 20. En varios casos, bajo descargas múltiples o de carga pesada de la almohadilla absorbente 20, las aletas laterales 40 se desdoblaron completamente mientras que se continuó manteniendo la relación de contacto de empaquetadura de entre el cuerpo de la usuaria y la almohadilla absorbente 20.

En una incorporación de la presente invención, la almohadilla absorbente 20, que define los ejes longitudinal y transversal 22 y 24, comprende una capa de hoja inferior 30; una capa superior permeable al fluido 31 sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior 30; y un conjunto absorbente 32 colocado entre la capa de hoja inferior 30 y la capa de hoja superior 31; y las aletas laterales 40 colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente 32. Cada aleta lateral 40 comprende un miembro elástico 46 que está por lo menos parcialmente hacia afuera del plano del conjunto absorbente 32 cuando la almohadilla absorbente está en generalmente la posición plana. Además, cada aleta lateral 40 tiene una relación de contacto de empaquetadura con el cuerpo de una usuaria durante el uso. La almohadilla absorbente 20 puede tener una rigidez Gurley mayor de 2 000 miligramos.

Las aletas laterales 40 de la almohadilla absorbente están dobladas durante el uso antes de una descarga del fluido sobre la almohadilla absorbente 20. Las aletas laterales 40 se desdoblan por lo menos parcialmente durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente 20. Las aletas laterales 40 pueden desdoblarse completamente durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente 20.

En otra incorporación de la presente invención, la almohadilla absorbente 20, que define los ejes 22 y 24 longitudinal y transversal,

comprenden una capa de hoja inferior 30; una capa de hoja superior permeable al fluido 31 sobrepuesta sobre la capa de hoja exterior 30; un núcleo absorbente de capa única 33 colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior 30 y la capa de hoja superior 31; y las aletas laterales 40 colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente 33. Cada aleta lateral 40 comprende un miembro elástico 46 que está por lo menos parcialmente afuera del plano del núcleo absorbente 33 cuando la almohadilla absorbente 20 está en una posición generalmente plana. Además, cada aleta lateral 40 mantiene una relación de contacto de empaquetadura con el cuerpo de la usuaria durante el uso. La almohadilla absorbente puede contener una rigidez Gurley de por lo menos de alrededor de 800 miligramos.

Las aletas laterales 40 de la almohadilla 20, son desdobladas durante el uso antes de una descarga del fluido sobre la almohadilla absorbente 20. Las aletas laterales 40 se desdoblán por lo menos parcialmente durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente 20. Las aletas laterales 40 pueden desdoblarse completamente durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente 20.

En otra incorporación de la presente invención, la almohadilla absorbente 20, que define un eje longitudinal 22, un eje longitudinal transversal 24, las orillas de extremo longitudinales opuestas 26 y 27, y las orillas laterales longitudinales opuestas 28 y 29 se extiende entre las orillas de extremo longitudinales 26 y 27. La almohadilla absorbente 20 comprende una capa de hoja inferior 30; una capa de hoja superior permeable al fluido 31 sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior 30; un conjunto absorbente 32 colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior 31; las aletas laterales 40 colocados transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente 32 que comprenden una orilla cercada 48, una orilla distante 49, una superficie de cara al cuerpo 34 la cual está configurada para estar en una relación de contacto con el cuerpo de una usuaria durante el uso, por lo menos un miembro elástico 46 que tiene los extremos activos opuestos 54 que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas 26 y 27 de la almohadilla absorbente 20, en donde la orilla cercada 48 está unido a las orillas laterales longitudinales 28 y 29 de la almohadilla absorbente 20, y por lo menos los miembros elásticos adyacentes 46, el extremo distante 49 permanecen no unidos desde las orillas laterales longitudinales 28 y 29 de la almohadilla absorbente 20; y los medios de sujeción de prenda colocados sobre la capa de hoja inferior 30 alejados del conjunto absorbente 32, los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los

extremos activos 54 de los miembros elásticos 46. La almohadilla absorbente 20 tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

Las aletas laterales 40 de la almohadilla absorbente 20 están dobladas durante el uso antes de una descarga del fluido sobre la almohadilla absorbente 20. Las aletas laterales 40 son parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente 20. Las aletas laterales 40 pueden desdoblarse completamente durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente 20.

En otra incorporación de la presente invención, la almohadilla absorbente 20, define un eje longitudinal 22, un eje transversal 24, las orillas de extremo longitudinales opuestas 26 y 27, y las orillas laterales longitudinales opuestas 28 y 29 que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales 26 y 27. La almohadilla absorbente 20 comprende una capa de hoja inferior 30; una capa de hoja superior permeable al fluido 31 sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior 30; un núcleo absorbente de capa única 33 colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior 30 y la capa de hoja superior 31; las aletas laterales 40 colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente 33 que comprenden una orilla cercana 48, una orilla distante 49, una superficie de cara al cuerpo 34 la cual está configurada para estar en una relación de contacto con el cuerpo de una usuaria durante el uso, por lo menos un miembro elástico 46 que tiene los extremos activos opuestos 54 que están espaciados longitudinalmente desde las orillas de extremo longitudinales respectivas 26 y 27 de la almohadilla absorbente 20, en donde la orilla cercana 48 está unida a las orillas laterales longitudinales 28 y 29 de la almohadilla absorbente 20, y por lo menos a un lado de los miembros elásticos 46, la orilla distante 49 permanece sin sujetar desde las orillas laterales longitudinales 28 y 29 de la almohadilla absorbente 20; y los medios de sujeción de prenda colocados en la capa de hoja inferior 30 alejados del núcleo absorbente 33, los medios de sujeción de prenda están colocados y se extienden longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos 54 de los miembros elásticos 46. La almohadilla absorbente 20 tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

Las aletas laterales 40 de la almohadilla absorbente 20 están dobladas durante el uso antes de una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente 20. Las aletas laterales 40 son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido de la almohadilla absorbente. Las aletas laterales 40

pueden desdoblarse completamente durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente 20.

Ejemplos

Habiendo por tanto descrito la presente invención y el proceso para hacerla, se prepararon una serie de ejemplos para dar un entendimiento más detallado de la invención. Las cantidades particulares, proporciones, composiciones y parámetros se quiere que sean de ejemplo, y no se intenta que limiten específicamente el alcance de la invención.

Ejemplo 1

Se construyó una almohadilla absorbente del tipo ilustrado en las figuras 1 a 5 y se designó como ejemplo 1 en la Tabla 1. La almohadilla absorbente comprende una capa de hoja inferior formada de una película de polietileno de 0,028 milímetros de grosor. Un conjunto absorbente del tipo ilustrado en la figura 6 fue colocado sobre la capa de hoja inferior, y una capa de hoja superior fue colocada sobre el conjunto absorbente.

La capa de hoja superior comprende un tejido enlazado con hilado tratado con surfactante de filamentos de bicomponente de lado por lado con 50 por ciento de polietileno y 50 por ciento de polipropileno que tiene un peso base de alrededor de 20 gramos por metro cuadrado.

El conjunto absorbente comprende una capa de almacenamiento de fluido y una capa de adquisición/distribución. La capa de almacenamiento se formó de una mezcla colocada por aire de 470 gramos por metro cuadrado de fibras de pulpa de madera y 305 gramos por metro cuadrado de materiales de alta absorbencia que fue colocada entre un par de tisues de celulosa de 19 gramos por metro cuadrado. La capa de almacenamiento fue grabada usando un rodillo de grabado macho/macho casado. La capa de distribución/adquisición comprendió un tejido cardado y unido a través de aire compuesto de una mezcla de 40 por ciento de fibras de poliéster de 6 denier y 60 por ciento de fibras de bicomponente de lado por lado de polipropileno/polietileno de 3 denier, con un peso base global de alrededor de 120 gramos por metro cuadrado. La capa de almacenamiento fue de forma de reloj de arena y la capa de distribución/adquisición fue rectangular.

La almohadilla absorbente incluyó las aletas laterales que se extienden a lo largo de la extensión longitudinal de las orillas laterales de la almohadilla. Los extremos longitudinales de las aletas laterales fueron doblados y se unieron a sí mismos. Como se mostró en las figuras 1 a 5,

las aletas laterales fueron formadas por las partes laterales de ambas la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior y por partes de dos miembros de panel laterales separados. Los miembros de panel laterales comprendieron un enlazado con hilado no tejido veloso y de alto esponjado hecho de filamentos de bicomponente de lado por lado de 50 por ciento de polietileno y de 50 por ciento de polipropileno. Los miembros de panel lateral incluyeron regiones dobladas que encerraron dos hilos elastoméricos de 720 deniers. Los hilos fueron estirados 160 por ciento de su longitud original y se unieron operativamente a los miembros de panel lateral con un adhesivo fundido caliente sobre una distancia de 16,5 centímetros.

Los valores de rigidez Gurley de 10 almohadillas absorbentes fueron medidos. Las almohadillas tuvieron una rigidez Gurley promedio de 1 438 miligramos en un extremo, con una desviación standard de 222 miligramos y de 1 336 miligramos en el otro extremo, con una desviación standard de 269 miligramos.

Ejemplo 2

Otra almohadilla absorbente designada como Ejemplo 2 en la Tabla 1 fue construida. La almohadilla absorbente fue similar a aquélla del ejemplo 1 excepto porque la capa de almacenamiento estuvo grabada más agresivamente.

Los valores de rigidez Gurley de diez almohadillas absorbentes del ejemplo 2 se midieron. Las almohadillas tuvieron una rigidez Gurley promedio de 4 525 miligramos en un extremo, con un standard de desviación de 1 372 miligramos, y 3 253 miligramos en el otro extremo, con una desviación standard de 1,45 miligramos.

Para los propósitos de comparación, fueron compradas las almohadillas absorbentes designadas, ejemplos 3 a 11 y sus valores elásticos efectivo y fuera de plano elástico fueron medidos.

Ejemplo 3 (Comparativo)

Fueron compradas almohadillas de Absorbencia Extra Plus POISE de Kimberly-Clark Corporation en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 4 (Comparativo)

Fueron compradas las almohadillas Maxi de retención segura KOTEX fabricadas por Kimberly-Clark Corporation en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 5 (Comparativo)

Las almohadillas maxi arqueadas KOTEX, fabricadas por Kimberly-Clark Corporation fueron compradas en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 6 (Comparativo)

Los protectores ATTENDS fabricados por The Procter & Gamble Company fueron comprados en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 7 (Comparativo)

Las almohadillas ATTENDS fabricadas por The Procter & Gamble Company fueron compradas en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 8 (Comparativo)

Las almohadillas maxi arqueadas ALWAYS, con recogimientos laterales, fabricadas por The Procter & Gamble Company se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 9 (Comparativo)

Las almohadillas super CERTINA se compraron en Europa en 1995. El valor de elástico efectivo y el valor fuera de plano elástico están basados sobre las mediciones de 6 más bien que de 15 almohadillas.

Ejemplo 10 (Comparativo)

Las almohadillas SERENITY STAYFREE Extra Plus fabricadas por Johnson & Johnson se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 11 (Comparativo)

Las almohadillas CUC Ultra Plus se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

El valor elástico efectivo y el valor fuera de plano elástico fueron medidos para cada uno de los ejemplos 1 a 11. Los resultados están presentados en la Tabla 1 dada abajo. Para los ejemplos 1 y 2, las almohadillas fueron dobladas y almacenadas en una condición comprimida por 10 días a fin de simular las condiciones de empaque comercial. Los elásticos de las almohadillas del ejemplo 1 y del ejemplo 2 estuvieron completamente fuera de plano del conjunto absorbente. Para las almohadillas de los ejemplos 3 a 11, sólo la almohadilla del ejemplo 9 estuvo por lo menos parcialmente fuera del plano del conjunto absorbente. Para las almohadillas de los ejemplos 1 a 11, sólo las almohadillas de la presente invención (ejemplos 1 y 2) mantuvieron consistentemente los miembros elásticos fuera del plano del conjunto absorbente del núcleo absorbente.

Tabla 1

Ejemplo	Valor de Elástico Efectivo		Valor Fuera de Plano Elástico	
	Promedio	Desviación Estándar	Promedio	Desviación Estándar
1	36,9	9,6	4,5	2,1
2	58,5	8,2	9,6	2,5
3	5,3	5,8	-8,3	1,2
4	5,5	1,8	-6,7	1,0
5	3,7	2,2	-8,5	1,1
6	8,5	2,7	-7,6	1,4
7	6,5	4,5	-5,7	1,3
8	8,8	4,7	-5,4	1,1
9	25,8	2,0	-0,3	0,8
10	8,0	3,6	-4,9	1,0
11	8,5	2,7	-4,7	1,6

Ejemplo 12

Una almohadilla absorbente del tipo ilustrado en las figuras 1-5 fue construida y se designó como ejemplo 12. La almohadilla absorbente comprendió una capa de hoja inferior formada de una película de polietileno de 0.028 milímetros de espesor. Un conjunto absorbente del tipo ilustrado en la figura 6 fue colocado sobre la capa de hoja inferior y una capa de hoja superior fue colocada sobre el conjunto absorbente. La capa de hoja superior comprendió un tejido enlazado con hilado y tratado

con tensioactivo de filamentos de bicomponente de lado por lado con 50% de poliolefina y 50% de polipropileno teniendo un peso base de alrededor de 20 gramos por metro cuadrado.

El conjunto absorbente comprendió una capa de almacenamiento de fluido y una capa de adquisición/distribución. La capa de almacenamiento fue formada de una mezcla colocada por aire de 470 gramos por metro cuadrado de fibras de pupa de madera y de 305 gramos por metro cuadrado de materiales de alta absorbencia que estuvo colocada en forma de emparedado entre un par de tisúes de celulosa de gramos por metro cuadrado. La capa de almacenamiento fue grabada usando un rodillo de grabado macho/macho casado. La capa de adquisición/distribución comprendió un tejido cardado unido a través de aire compuesto de una mezcla de 40 por ciento de fibras de poliéster de 6 denier y 60 por ciento de fibras de bicomponente de lado por lado de polipropileno/polietileno de 3 denier con un peso base global de alrededor de 120 gramos por metro cuadrado. La capa de almacenamiento fue de forma de reloj de arena y la capa de adquisición/distribución fue rectangular.

La almohadilla absorbente incluyó las aletas laterales que se extienden a lo largo de la longitud completa de las orillas laterales de la almohadilla. Los extremos longitudinales de las aletas laterales fueron doblados y unidos a sí mismos. Como se mostró en las figuras 1-5, las aletas laterales fueron formadas por partes laterales de ambas, la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior y por partes de dos miembros de panel laterales separados. Los miembros de panel laterales compuestos de un enlazado con hilado no tejido vellosa y de esponjado alto hecho de filamentos de bicomponente de lado por lado de 50 por ciento de polietileno y 50 por ciento de polipropileno. Los miembros de panel laterales incluyeron las regiones dobladas que se estiraron dos hilos elastoméricos de 720 denier. Los hilos fueron estirados 160 por ciento sobre su longitud original y se unieron operativamente a los miembros de panel lateral con un adhesivo fundido en caliente sobre una distancia de 16,5 centímetros.

La posición y configuración de las aletas laterales en la almohadilla se observaron antes, durante y después de descargas múltiples de fluido. Las características de empaque de la almohadilla fueron observadas usando una tecnología VIS.

Para los propósitos de comparación, las almohadillas absorbentes designadas como ejemplos 13 a 16 se compraron y se probaron sus características de empaque.

Ejemplo 13 (Comparativo)

Las almohadillas de absorbencia Extra Plus POISE fabricadas por Kimberly-Clark Corporation se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin en 1996. El producto, diseñado con menos capacidad de retención que la presente invención, demostró buenas características de empaque en el producto seco. Sin embargo, al absorber el producto, las descargas de fluido se redujeron las características de empaque.

Ejemplo 14 (Comparativo)

Las almohadillas de absorbencia normal ATTENDS de cuidado Ultra se compraron en Europa en 1996. El producto no exhibió un contacto de empaque completo con el cuerpo de la usuaria en el producto seco o húmedo.

Ejemplo 15 (Comparativo)

Las almohadillas Extra Plus SERENITY STAYFREE fabricadas por Johnson & Johnson se compraron en o cerca de Neenah, Wisconsin en 1997. El producto seco exhibió solo características de empaque mínimas. El material absorbente se amontonó durante el uso, definiendo crestas y valles del material absorbente. Al ser el material absorbente objeto de una descarga de fluido, el fluido que se descarga en las que éstas simplemente corrió sobre los lados elásticos de la almohadilla. La absorción del fluido hizo que el material absorbente se hinchara hacia arriba resultando en los lados elásticos siendo empujados aún más hacia afuera del cuerpo de la usuaria.

Ejemplo 16 (Comparativo)

Los protectores SERENITY Super Plus fabricados por Johnson & Johnson fueron comprados en o cerca de Neenah, Wisconsin en 1997. El producto seco exhibió buenas características de empaque. Sin embargo, cuando recibió una descarga de fluido el material absorbente se hinchó empujando a los lados espuma formados con calor hacia afuera del cuerpo de la usuaria, rompimiento el contacto de empaque.

Ejemplo 17 (Comparativo)

Una almohadilla del tipo ilustrado en las figuras 1-5 fue construido y se designó como ejemplo 17 en la Tabla 2. La almohadilla absorbente

comprendió capa de hoja inferior formada de una película de polietileno de 0,028 milímetros de espesor. Un conjunto absorbente del tipo ilustrado en la figura 6 fue colocado sobre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior fue colocada sobre el conjunto absorbente. La capa de hoja superior comprende un tejido enlazado con hilado tratado con tensioactivo de filamentos de bicomponente de lado por lado con 50 por ciento de polietileno y 50 por ciento de polipropileno que tiene un peso base de alrededor de 20 gramos por metro cuadrado.

El conjunto absorbente comprende una capa de almacenamiento de fluido y una capa de adquisición/distribución. La capa de almacenamiento fue formada de una mezcla colocada por aire de 470 gramos por metro cuadrado de fibras de pulpa de madera y 305 gramos por metro cuadrado de materiales de alta absorbencia que fueron colocados en forma de emparedado entre un par de tisúes de celulosa de 19 gramos por metro cuadrado. La capa de almacenamiento fue grabada usando un rodillo de grabado macho/macho casado. La capa de adquisición/distribución comprende un tejido cardado y unido a través de aire compuesto de una mezcla de 40 por ciento de fibras de poliéster de 60 por ciento de fibras de bicomponente de lado por lado de polietileno/polipropileno de 3 deniers con un peso base global de alrededor de 120 gramos por metro cuadrado. La capa de almacenamiento fue de forma de reloj de arena y la capa de adquisición/distribución fue rectangular.

La almohadilla absorbente incluyó las aletas laterales que se extendieron a lo largo de la longitud completa, las orillas laterales de la almohadilla. Los extremos longitudinales de las aletas laterales fueron doblados y se unieron a sí mismos.

Como se mostró en las figuras 1 a 5, las aletas laterales fueron formadas por las partes laterales de ambas, la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior, y por partes de dos miembros de panel laterales separados. Los miembros de panel laterales comprendieron un material enlazado con hilado no tejido velloso y de esponjado alto hecho de filamentos de bicomponente de lado por lado de 50% de polipropileno. Los miembros de panel lateral incluyeron las regiones dobladas que encerrados dos hilos elastoméricos de 720 denier. Los hilos se estiraron a 160 por ciento de su longitud original y se unieron operativamente a los miembros de panel lateral con adhesivo fundido en caliente sobre una distancia de 16,5 centímetros.

Fueron medidos los valores de rigidez Gurley de diez almohadillas absorbentes. Las almohadillas tuvieron una rigidez Gurley promedio de 1438 miligramos con un extremo, con una desviación standard de 222

miligramos y 1,36 miligramos en el otro extremo, con una desviación estándar de 269 miligramos.

Ejemplo 18

Otra almohadilla absorbente designada como ejemplo 18 en la Tabla 2 se construyó. La almohadilla absorbente fue similar a aquella del ejemplo 17, excepto porque la capa de almacenamiento fue grabada más agresivamente. Los valores de rigidez Gurley de 10 almohadillas absorbentes del ejemplo 18 se midieron. Las almohadillas tuvieron una rigidez Gurley promedio de 4 525 miligramos en un extremo, con una desviación standard de 1 372 miligramos y 3 253 miligramos en el otro extremo, con una desviación standard de 1 145 miligramos.

Para los propósitos de comparación, las almohadillas absorbentes designadas, ejemplos 19 a 26 se compraron y se midió su factor de gibosidad.

Ejemplo 19 (Comparativo)

Las almohadillas de absorbencia POISE Extra Plus fabricas por Kimberly-Clark Corporation se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 20 (Comparativo)

Las almohadillas super CERTINA Super se compraron en Europa en 1995. El valor elástico efectivo y el valor fuera de plano elástico están basados sobre mediciones de 6 más bien que de 15 almohadillas.

Ejemplo 21 (Comparativo)

Las almohadillas SERENITY STAYFREE Extra Plus fabricadas por Johnson & Johnson se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin el 15 de octubre de 1996.

Ejemplo 22 (Comparativo)

Las almohadillas de absorbencia Extra POISE fabricadas por Kimberly-Clark Corporation se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin en 1996.

Ejemplo 23 (Comparativo)

Las almohadillas de absorbencia regular POISE fabricadas por Kimberly-Clark Corporation se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin en 1996.

Ejemplo 24 (Comparativo)

Las almohadillas de absorbencia regular ATTENDS fabricadas por The Procter & Gamble Company se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin en 1996.

Ejemplo 25 (Comparativo)

Las almohadillas de absorbencia super ATTENDS por The Procter & Gamble Company se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin en 1996.

Ejemplo 26 (Comparativo)

Las almohadillas de absorbencia OSCO Super As Long se compraron en o cerca de Appleton, Wisconsin en 1996.

El factor de gibosidad fue medido para cada uno de los ejemplos 17-26. Los resultados están presentados en la Tabla 2 dada abajo. Para las almohadillas de los ejemplos 17-26, sólo las almohadillas absorbentes de la presente invención (ejemplos 17 y 18) coincidieron con un factor de gibosidad tal que los miembros elásticos de la almohadilla absorbente interactuaron con el extremo de la almohadilla absorbente y no causaron simplemente un abultamiento o arrugado del conjunto o núcleo absorbente de la almohadilla absorbente.

Tabla 2

Factor de gibosidad

Ejemplo	# Picos/Campo(2 1/4")	Altura media (mm)	Gibosidad (mm)
17	11	0,82	9,02
18	0,8	0,66	0,528
19	76	1,51	114,76
20	35	1,64	57,4
21	22	1,03	22,66
22	55	1,07	58,85

23	70	1,03	72,1
24	24	0,79	18,96
25	38	1,05	39,9
26	55	0,98	53,9

Se apreciará que los siguientes ejemplos, dados para propósitos de ilustración no deben considerarse como limitantes de alcance de esta invención, la cual está definida por las siguientes cláusulas y todos sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Una almohadilla absorbente que define ejes longitudinales y transversales, la almohadilla absorbente comprende:

una capa de hoja inferior;

una capa de hoja superior permeable al líquido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;

un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y

las aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana;

la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 2.000 miligramos.

2. Una almohadilla absorbente que define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente que comprende:

una capa de hoja inferior;

una capa de hoja superior permeable al líquido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;

un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y

aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están longitudinalmente espaciados de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente;

medios de sujeción de prenda colocados sobre la capa de hoja inferior alejados del conjunto absorbente, los medios de sujeción de prenda están colocados longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos;

la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

3. La almohadilla absorbente de la reivindicación 1 donde:

los miembros elásticos tienen extremos activos opuestos que están longitudinalmente espaciados de las orillas de extremo longitudinales de la almohadilla absorbente; y

un adhesivo de sujeción de prenda colocado sobre la capa de hoja inferior alejado del conjunto absorbente, el adhesivo de sujeción de

prenda está colocado longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos.

4. La almohadilla absorbente de la reivindicación 1 o 3 donde la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

5. La almohadilla absorbente de la reivindicación 1 o 2 donde la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 40 milímetros.

6. La almohadilla absorbente de la reivindicación 1 o 2 donde los miembros elásticos están completamente fuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana.

7. La almohadilla absorbente de la reivindicación 6 donde los miembros elásticos tienen un valor fuera de plano elástico de por lo menos de 5 milímetros.

8. La almohadilla absorbente de la reivindicación 6 donde los miembros elásticos tienen un valor fuera de plano elástico de desde 10 a 30 milímetros.

9. La almohadilla absorbente de la reivindicación 1 o 2 donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos 20 milímetros.

10. La almohadilla absorbente de la reivindicación 9 donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos 10 milímetros.

11. La almohadilla absorbente de la reivindicación 1 o 2 donde las aletas laterales comprenden un par de miembros de panel laterales no tejidos unidos a la hoja inferior y que se extienden transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, los miembros elásticos están unidos operativamente a los miembros de panel laterales.

12. La almohadilla absorbente de la reivindicación 1 o 2 donde los medios de sujeción de prenda comprenden un adhesivo.

13. La almohadilla absorbente de la reivindicación 1, 2 o 3 donde la almohadilla absorbente tiene una dimensión de longitud de desde 10 a 40 centímetros y una dimensión de ancho de desde 3 a 12 centímetros.

14. Una almohadilla absorbente que define ejes longitudinales y transversales, la almohadilla absorbente comprende:

- una capa de hoja inferior;
- una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
- un núcleo absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y
- aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está parcialmente fuera del plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana;
- la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 800 miligramos.

15. Una almohadilla absorbente que define un eje longitudinal como un eje transversales, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente que comprende:

- una capa de hoja inferior;
- una capa e hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
- un núcleo absorbente de cada única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior;
- las aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y
- medios de sujeción de prenda colocados sobre la capa de hoja inferior alejados del núcleo absorbente, los medios de sujeción de prenda están colocados longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos;
- la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

16. La almohadilla absorbente de la reivindicación 14 donde:

- los miembros elásticos tienen un extremo activos opuestos que están longitudinalmente espaciados de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y
- un adhesivo de sujeción de prenda está colocado sobre la capa de hoja inferior alejado del núcleo absorbente, el adhesivo de sujeción de prenda está colocado longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos.

17. La almohadilla absorbente de la reivindicación 14 o 16 donde la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

18. La almohadilla absorbente de la reivindicación 14 o 15 donde la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 40 milímetros.

19. La almohadilla absorbente de la reivindicación 14 o 15 donde los miembros elásticos están completamente plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana.

20. La almohadilla absorbente de la reivindicación 19 donde los miembros elásticos tienen un valor fuera de plano elástico de por lo menos de 5 milímetros.

21. La almohadilla absorbente de la reivindicación 19 donde los miembros elásticos tienen un valor fuera de plano elástico de desde 20 a 30 milímetros.

22. La almohadilla absorbente de la reivindicación 14 o 15 que tiene una dimensión de espesor de menos de 20 milímetros a 5 milímetros.

23. La almohadilla absorbente de la reivindicación 22 donde el núcleo absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 10 milímetros.

24. La almohadilla absorbente de la reivindicación 14 o 15 donde las aletas laterales comprenden un par de miembros de panel laterales no tejidos y unidos a la hoja inferior y que se extienden transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente, los miembros elásticos están unidos operativamente a los miembros de panel laterales.

25. La almohadilla absorbente de la reivindicación 14 o 15 donde los medios de sujeción de prenda comprenden un adhesivo.

26. La almohadilla absorbente de la reivindicación 14, 15 o 16 donde la almohadilla absorbente tiene una dimensión de longitud de desde 10 a 40 centímetros y una dimensión de ancho de desde 3 a 12 centímetros.

27. Una almohadilla absorbente que define ejes longitudinales transversales, la almohadilla absorbente comprende:

una capa de hoja inferior,
una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y
dichas aletas está colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana y en donde cada aleta lateral mantiene una relación de contacto de empaque con el cuerpo de un usuario durante el uso.

28. La almohadilla absorbente de la reivindicación 27 donde la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 2.000 miligramos.

29. La almohadilla absorbente de la reivindicación 27 donde las aletas laterales están dobladas durante el uso antes de una descarga de fluidos sobre la almohadilla absorbente.

30. La almohadilla absorbente de la reivindicación 27 donde las aletas laterales son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

31. La almohadilla absorbente de la reivindicación 27 donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

32. Una almohadilla absorbente que define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente comprende:

una capa de hoja inferior
una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
un conjunto absorbente de cada única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior;
las aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente comprenden una orilla cercana, una orilla distante, una superficie de cara al cuerpo, la cual está configurada para estar en una relación de contacto con el cuerpo de la usuaria durante el uso, por lo menos un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo

longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente, en donde la orilla cercana está unida a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente y la orilla distante permanece sin sujetar a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente; y

medios de sujeción de prenda colocados sobre la capa de hoja inferior alejados del conjunto absorbente, los medios de sujeción de prenda están colocados longitudinalmente hacia fuera de los extremos activos de los miembros elásticos;

la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos 30 milímetros.

33. La almohadilla absorbente de la reivindicación 32 donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso antes de una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

34. La almohadilla absorbente de la reivindicación 32 donde las aletas laterales son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

35. La almohadilla absorbente de la reivindicación 32 donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

36. La almohadilla absorbente de la reivindicación 27 donde:
los miembros elásticos tienen extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y

el adhesivo de sujeción de prenda está colocado sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente, el adhesivo de sujeción de prenda está colocado longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos.

37. La almohadilla absorbente de la reivindicación 29, 30, 31 y 36 donde la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos 30 milímetros.

38. La almohadilla absorbente de la reivindicación 29, 30, 33, 34 y 35 donde la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos 40 milímetros.

39. La almohadilla absorbente de la reivindicación 29, 30, 31, 33, 34 o 35 donde los miembros elásticos están completamente fuera de

plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana.

40. La almohadilla absorbente de la reivindicación 39 donde los miembros elásticos tienen un valor fuera de plano elástico de por lo menos 5 milímetros.

41. La almohadilla absorbente de la reivindicación 39 donde los miembros elásticos tienen un valor fuera de plano elástico de desde 10 a 30 milímetros.

42. La almohadilla absorbente de la reivindicación 29, 30, 31, 33, 34 o 35 donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos 20 milímetros.

43. La almohadilla absorbente de la reivindicación 42 donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos 10 milímetros.

44. La almohadilla absorbente de la reivindicación 29, 30, 31, 33, 34 o 35 donde las aletas laterales comprenden un par de miembros de panel lateral no tejidos unidos a la hoja inferior que se extienden transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, los miembros elásticos están unidos operativamente a los miembros de panel lateral.

45. La almohadilla absorbente de la reivindicación 29, 30, 31, 33, 34 o 35 donde los medios de sujeción comprenden un adhesivo.

46. La almohadilla absorbente de la reivindicación 29, 30, 31, 33, 34 o 35 donde la almohadilla absorbente tiene una dimensión e longitud de desde 10 a 40 centímetros y una dimensión de ancho de desde 3 a 12 centímetros.

47. Una almohadilla absorbente que define ejes longitudinales y transversales, la almohadilla absorbente comprende:

una capa de hoja inferior;

una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;

un núcleo absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y

dichas aletas están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del núcleo absorbente, la almohadilla absorbente está en una posición generalmente

plana y en donde cada aleta lateral mantiene una relación de contacto de empaque con el cuerpo de la usuaria durante el uso.

48. La almohadilla absorbente de la reivindicación 47 donde la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de por lo menos de 200 miligramos.

49. La almohadilla absorbente de la reivindicación 47 donde las aletas están dobladas durante el uso antes de una descarga de fluidos sobre una almohadilla absorbente.

50. La almohadilla absorbente de la reivindicación 47 donde dichas aletas laterales son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos de una descarga de fluidos sobre la almohadilla absorbente.

51. La almohadilla absorbente de la reivindicación 47 donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso después de por lo menos de una descarga de fluidos sobre la almohadilla absorbente.

52. Una almohadilla absorbente que define un eje longitudinal transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas, y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente que comprende:

una capa de hoja inferior;

una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;

un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y

aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente que comprenden una orilla cercana, una orilla distante, una superficie de cara al cuerpo, la cual está configurada para estar en una relación de contacto de empaque con el cuerpo de una usuaria durante el uso, por lo menos un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente en las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente, en donde la orilla cercana está unida a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente y la orilla distante permanece sin unir desde las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente; y

medios de sujeción de prenda colocados sobre la capa de hoja inferior alejados del núcleo absorbente, los medios de sujeción de prenda están colocados longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos;

la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos 30 milímetros.

53. La almohadilla absorbente de la reivindicación 52 donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso antes de una descarga del fluido sobre la almohadilla absorbente.

54. La almohadilla absorbente de la reivindicación 52 donde las aletas laterales son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

55. La almohadilla absorbente de la reivindicación 52 donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

56. La almohadilla absorbente de la reivindicación 47 donde:
los miembros elásticos tienen extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y

el adhesivo de sujeción de prenda está colocado sobre la capa de hoja inferior alejado del conjunto absorbente, el adhesivo de sujeción de prenda está colocado longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos.

57. La almohadilla absorbente de la reivindicación 49, 50, 51 o 56 donde la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos 30 milímetros.

58. La almohadilla absorbente de la reivindicación 49, 50, 51, 53, 54 o 55 donde la almohadilla absorbente tiene un valor elástico efectivo de por lo menos de 40 milímetros.

59. La almohadilla absorbente de la reivindicación 49, 50, 51, 53, 54 o 56 donde los miembros elásticos está completamente fuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana.

60. La almohadilla absorbente de la reivindicación 59, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de por lo menos 5 milímetros.

61. La almohadilla absorbente de la reivindicación 59, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de desde 10 a 30 milímetros.

62. La almohadilla absorbente de la reivindicación 49, 50, 51, 53, 54 o 55, donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos 20 milímetros.

63. La almohadilla absorbente de la reivindicación 62, donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 10 milímetros.

64. La almohadilla absorbente de la reivindicación 49, 50, 51, 53, 54 o 55, donde las aletas laterales comprenden un par de miembros de panel laterales no tejidos unidos a la hoja inferior y que se extienden transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, los miembros elásticos están unidos operativamente a los miembros de panel laterales.

65. La almohadilla absorbente de la reivindicación 49, 50, 51, 53, 54 o 55, donde los medios de sujeción de prenda comprenden un adhesivo.

66. La almohadilla absorbente de la reivindicación 49, 50, 51, 53, 54, 55 o 56, donde la almohadilla absorbente tiene una dimensión de longitud de desde 10 a 40 centímetros y una dimensión de ancho de desde 3 a 12 centímetros.

67. Una almohadilla absorbente que define ejes longitudinal y transversal, la almohadilla absorbente comprende:

- una capa de hoja inferior;
- una capa de hoja superior permeable al líquido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
- un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y
- aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano de conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana;
- la almohadilla absorbente tiene un Factor de Gibosidad de menos de 18.

68. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67, donde la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 2.000 miligramos.

69. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67 o 68, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

70. Una almohadilla absorbente que define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente comprende:

una capa de hoja inferior;

una capa de hoja superior permeable al líquido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior; y

un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior;

las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente desde las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y

medios de sujeción de prenda colocados sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente, los medios de sujeción de prenda están colocados longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos;

la almohadilla absorbente tiene un Factor de Gibosidad de menos de 18.

71. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67, donde: los miembros elásticos tienen extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y

el adhesivo de sujeción de prenda está colocado sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente, el adhesivo de sujeción de prenda está colocado longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos.

72. La almohadilla absorbente de la reivindicación 70 o 71, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

73. La almohadilla absorbente de la reivindicación 70, 71 o 72, donde la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 2.000 miligramos.

74. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67, 70 o 71, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 40 milímetros.

75. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67 o 70, donde los miembros elásticos están completamente fuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana.

76. La almohadilla absorbente de la reivindicación 75, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de por lo menos de 5 milímetros.

77. La almohadilla absorbente de la reivindicación 75, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de desde 10 a 100 milímetros.

78. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67 o 70, donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 20 milímetros.

79. La almohadilla absorbente de la reivindicación 78, donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 20 milímetros.

80. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67 o 70, donde las aletas laterales comprenden un par de miembros de panel lateral no tejidos unidos a la hoja inferior y que se extienden transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, los miembros elásticos están unidos operativamente a los miembros de panel lateral.

81. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67 o 70, donde los medios de sujeción de prenda comprenden un adhesivo.

82. La almohadilla absorbente de la reivindicación 67, 70 o 71, donde la almohadilla tiene una dimensión de longitud de desde 10 a 40 centímetros y una dimensión de ancho de desde 3 a 12 centímetros.

83. Una almohadilla absorbente que define ejes longitudinal y transversal, la almohadilla absorbente comprende:

una capa de hoja inferior;
una capa de hoja superior permeable al líquido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y
aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está parcialmente afuera del plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana;
la almohadilla absorbente tiene un Factor de Gibosidad de menos de 18.

84. Una almohadilla absorbente que define un eje longitudinal, un eje transversal, orillas de extremo longitudinales y opuestas y las orillas laterales longitudinales opuestas se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente que comprende:

una capa de hoja inferior;
una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior;
aletas laterales colocadas transversalmente afuera del núcleo absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que tiene extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente;
y
los medios de sujeción de prenda colocados sobre la capa de hoja inferior alejada del núcleo absorbente, los medios de sujeción de prenda están colocados longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos;
la almohadilla absorbente tiene un Factor de Gibosidad de menos de 18.

85. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83, donde:
los miembros elásticos tienen extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y
un adhesivo de sujeción de prenda está colocado sobre la capa de hoja inferior alejada del núcleo absorbente, el adhesivo de sujeción de prenda está colocado longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos.

86. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83, 84 u 85, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos 30 milímetros.

87. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83, 84 u 85, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 40 milímetros.

88. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83, 84 u 85, donde la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 800 miligramos.

89. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83 u 84, donde los miembros elásticos están completamente fuera del plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana.

90. La almohadilla de la reivindicación 89, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de por lo menos de 5 milímetros.

91. La almohadilla de la reivindicación 89, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de desde 10 a 30 milímetros.

92. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83 u 84, donde el núcleo absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 20 milímetros.

93. La almohadilla de la reivindicación 92, donde el núcleo absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 10 milímetros.

94. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83 u 84, donde las aletas laterales comprenden un par de miembros de panel laterales no tejidos unidos a la hoja inferior y que se extienden transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente, los miembros elásticos están unidos operativamente a los miembros de panel laterales.

95. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83 u 84, donde los medios de sujeción de prenda comprenden un adhesivo.

96. La almohadilla absorbente de la reivindicación 83, 84 u 85, donde la almohadilla absorbente tiene una dimensión de longitud de desde

10 a 40 centímetros y una dimensión de ancho de desde 3 a 12 centímetros.

97. Una almohadilla absorbente que define ejes longitudinal y transversal, la almohadilla absorbente comprende:

- una capa de hoja inferior;
- una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
- un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y
- las aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente fuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana y en donde cada aleta lateral mantiene una relación de contacto de empaque con el cuerpo del usuario durante el uso, en donde la almohadilla absorbente tiene un Factor de Gibosidad de menos de 18.

98. La almohadilla absorbente de la reivindicación 97, donde la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 2.000 miligramos.

99. La almohadilla absorbente de la reivindicación 97, donde las aletas laterales son dobladas durante el uso antes de una descarga de fluido sobre la descarga absorbente.

100. La almohadilla absorbente de la reivindicación 97, donde las aletas laterales son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

101. La almohadilla absorbente de la reivindicación 97, donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

102. Una almohadilla absorbente que define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales y opuestas, y las orillas laterales longitudinales y opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente comprende:

- una capa de hoja inferior;
- una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
- un conjunto absorbente colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior;

las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente que comprende una orilla cercana, una orilla distante, una superficie de cara al cuerpo la cual está configurada para estar en una relación de contacto con el cuerpo de un usuario durante el uso, por lo menos un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente desde las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente, en donde la orilla cercana está unida a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente, y la orilla distante permanece sin sujetar desde las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente; y

medios de sujeción de prenda colocados sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente, los medios de sujeción de prenda están colocados longitudinalmente hacia fuera de los extremos activos de los miembros elásticos;

la almohadilla absorbente tiene un Factor de Gibosidad de menos de 18.

103. La almohadilla absorbente de la reivindicación 102, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos 30 milímetros.

104. La almohadilla absorbente de la reivindicación 102, donde las aletas laterales son dobladas durante el uso antes de una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

105. La almohadilla absorbente de la reivindicación 102, donde las aleas laterales son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido con la almohadilla absorbente.

106. La almohadilla absorbente de la reivindicación 102, donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

107. La almohadilla absorbente de la reivindicación 97, donde:

los miembros elásticos tienen extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente desde las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y

el adhesivo de sujeción de prenda está colocado sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente, el adhesivo de sujeción de prenda está colocado longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos.

108. La almohadilla absorbente de la reivindicación 99, 100, 101, 102 o 107, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

109. La almohadilla absorbente de la reivindicación 99, 100, 101, 102, 104, 105 o 106, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos 40 milímetros.

110. La almohadilla absorbente de la reivindicación 99, 100, 101, 102, 104, 105 o 106, donde los miembros elásticos están completamente fuera de plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana.

111. La almohadilla absorbente de la reivindicación 110, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de por lo menos de 5 milímetros.

112. La almohadilla absorbente de la reivindicación 110, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de desde 10 a 30 milímetros.

113. La almohadilla absorbente de la reivindicación 99, 100, 101, 104, 105 o 106, donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 20 milímetros.

114. La almohadilla absorbente de la reivindicación 113, donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 10 milímetros.

115. La almohadilla absorbente de la reivindicación 99, 100, 101, 104, 105 o 106, donde las aletas laterales comprenden un par de miembros de panel laterales no tejidos unidos a la hoja inferior y que se extienden transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, los miembros elásticos están unidos operativamente a los miembros de panel lateral.

116. La almohadilla absorbente de la reivindicación 99, 100, 101, 104, 105 o 106, donde los medios de sujeción de prenda comprenden un adhesivo.

117. La almohadilla absorbente de la reivindicación 99, 100, 101, 104, 105, 106, o 107, donde la almohadilla absorbente tiene una dimensión de longitud de desde 10 a 40 centímetros y una dimensión de ancho de desde 3 a 12 centímetros.

118. Una almohadilla absorbente que define ejes longitudinal y transversal, la almohadilla absorbente comprende:

- una capa de hoja inferior;
- una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
- un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior; y
- aletas laterales colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente, cada aleta lateral comprende un miembro elástico que está por lo menos parcialmente afuera del plano del núcleo absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana y en donde cada aleta lateral mantiene una relación de contacto de empaque con el cuerpo de una usuaria durante el uso,
- en donde la almohadilla absorbente tiene un Factor de Gibosidad de menos de 18.

119. La almohadilla absorbente de la reivindicación 118, donde la almohadilla absorbente tiene una Rigidez Gurley.

120. La almohadilla absorbente de la reivindicación 118, donde las aletas laterales son dobladas durante el uso antes de una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

121. La almohadilla absorbente de la reivindicación 118, donde las aletas laterales son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

122. La almohadilla absorbente de la reivindicación 118, donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

123. Una almohadilla absorbente que define un eje longitudinal, un eje transversal, las orillas de extremo longitudinales opuestas y las orillas laterales longitudinales opuestas que se extienden entre las orillas de extremo longitudinales, la almohadilla absorbente comprende:

- una capa de hoja inferior;
- una capa de hoja superior permeable al fluido sobrepuesta sobre la capa de hoja inferior;
- un núcleo absorbente de capa única colocado en forma de emparedado entre la capa de hoja inferior y la capa de hoja superior;
- las aletas laterales están colocadas transversalmente hacia afuera del núcleo absorbente comprendiendo una orilla cercana, una orilla distante, una superficie de cara al cuerpo la cual está configurada para

estar en una relación de contacto de empaque con el cuerpo de la usuaria durante el uso, por lo menos un miembro elástico que tiene los extremos activos opuestos que están longitudinalmente espaciados de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente, en donde la orilla cercana está unida a las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente y la orilla distante permanece sin sujetar desde las orillas laterales longitudinales de la almohadilla absorbente; y

medios de sujeción de prenda colocados en la capa de hoja inferior alejada del núcleo absorbente, los medios de sujeción de prenda están colocados longitudinalmente hacia fuera de los extremos activos de los miembros elásticos, en donde la almohadilla absorbente tiene un Factor de Gibosidad de menos de 18.

124. La almohadilla absorbente de la reivindicación 123, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

125. La almohadilla absorbente de la reivindicación 123, donde las aletas laterales están dobladas durante el uso antes de la descarga del fluido sobre la almohadilla absorbente.

126. La almohadilla absorbente de la reivindicación 123, donde las aletas laterales son por lo menos parcialmente desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

127. La almohadilla absorbente de la reivindicación 123, donde las aletas laterales son desdobladas durante el uso después de por lo menos una descarga de fluido sobre la almohadilla absorbente.

128. La almohadilla absorbente de la reivindicación 118, donde:
los miembros elásticos tienen extremos activos opuestos que están espaciados longitudinalmente de las orillas de extremo longitudinales respectivas de la almohadilla absorbente; y

un adhesivo de sujeción de prenda está colocado sobre la capa de hoja inferior alejada del conjunto absorbente, el adhesivo de sujeción de prenda está colocado longitudinalmente hacia afuera de los extremos activos de los miembros elásticos.

129. La almohadilla absorbente de la reivindicación 118, 120 121, 122 o 128, donde la almohadilla absorbente tiene un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

130. La almohadilla absorbente de la reivindicación 118, 120 121, 122, 125, 126 o 127, donde la almohadilla absorbente tiene un valor Elástico Efectivo de por lo menos de 40 milímetros.

131. La almohadilla absorbente de la reivindicación 118, 120 121, 122, 125, 126 o 128, donde los miembros elásticos están completamente fuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en una posición generalmente plana.

132. La almohadilla absorbente de la reivindicación 123 o 131, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de por lo menos de 5 milímetros.

133. La almohadilla absorbente de la reivindicación 131, donde los miembros elásticos tienen un Valor Fuera de Plano Elástico de desde 10 milímetros a 30 milímetros.

134. La almohadilla absorbente de la reivindicación 120, 121, 122, 125, 126 o 127, donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 20 milímetros.

135. La almohadilla absorbente de la reivindicación 134, donde el conjunto absorbente tiene una dimensión de espesor de menos de 10 milímetros.

136. La almohadilla absorbente de la reivindicación 120, 121, 122, 125, 126 o 127, donde las aletas laterales comprenden un par de miembros de panel laterales no tejidos unidos a la hoja inferior y que se extienden transversalmente hacia afuera del conjunto absorbente, los miembros elásticos están unidos operativamente a los miembros de panel laterales.

137. La almohadilla absorbente de la reivindicación 120, 121, 122, 125, 126 o 127, donde los medios de sujeción de comprenda comprenden un adhesivo.

138. La almohadilla absorbente de la reivindicación 120, 121, 122, 125, 126, 127 o 128, donde la almohadilla absorbente tiene una dimensión de longitud de desde 10 a 40 centímetros y una dimensión de ancho de desde 3 a 12 centímetros.

EXTRACTO

Una almohadilla absorbente que tiene aletas laterales plastificadas adaptada para proporcionar una comodidad y funcionamiento de escape mejorados. En una modalidad, el miembro elástico de cada aleta lateral está por lo menos parcialmente fuera del plano del conjunto absorbente cuando la almohadilla absorbente está en posición generalmente plana, y la almohadilla absorbente tiene una rigidez Gurley de más de 2.000 miligramos. En otra modalidad, la almohadilla absorbente tiene una característica contra el enrollado de regreso y un Valor Elástico Efectivo de por lo menos de 30 milímetros.

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 429

Radicación no 00-58813

Concepto Técnico no 556

Clasificación Internacional de Patentes A 61 F 13/15

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI [☒] NO [☐] Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI [☒] NO [☐] Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI [☒] NO [☐] Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI [☒] NO [☐] NO ES APLICABLE [☐] Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI [☒] NO [☐] Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI [☐] NO [☐] NO ES APLICABLE [☒] Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI [☐] NO [☐] NO ES APLICABLE [☒] Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i).
- ~~SI [☐] NO [☐]~~ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI [☒] NO [☐] La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI [☒] NO [☐] **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

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

NO SE ACEPTA PRIORIDAD

NUEVA DESCRIPCIÓN FOLIOS 359 AL 407

NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO FOLIOS 408 AL 427

EXAMINADOR TÉCNICO

202042

Bogotá D. C., 22 MARZO 02

412

Folio 430

2020
Bogotá DC

Doctor
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado

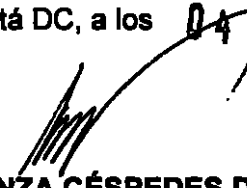
REFERENCIA:	Radicación No.	00-58813
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	713
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

No obstante lo anterior, no se tendrá en cuenta la prioridad reivindicada No. 09/370.439 de 9 de agosto de 1999, ya que no se presentaron los documentos solicitados dentro del plazo estipulado en el folio 29.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, a los **04 ABR. 2002**


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, **21-04-2005** El extracto de esta solicitud fue publicado en el número **516** de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha **30-05-02**. El término hábil señalado por la ley expiró el **29-08-02** y SI ☐ NO ☒ se presentaron oposiciones por parte de terceros.

202042

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia