

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES 2000-10

1 SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud		
2 SOLICITANTE	Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia Dirección: 405.03 Göteborg, Suecia Teléfono: 548 09 70 E-mail: clientes@camyp.com Fax: 249 40 70 Domicilio: Göteborg, Suecia	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 38 11 E-mail: cavelier@cavelier.com Fax: 217 92 11 Domicilio: Bogotá, Colombia	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 438.019 TP 31.929
4 Número de expediente: 06.113.081 Clase: A47K 10/42 Título del Invento: UN DISPENSADOR PARA HOJAS DOBLADAS INDIVIDUALES		
5 Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo descriptivo en el cual se han modificado las páginas 8, 9 y 10, capítulo correspondiente a "Breve descripción de los dibujos", teniendo en cuenta que por un error involuntario no se encontraba la descripción de los dibujos 1B, 3B y 5B.		
6 Comprobante de pago No. 07 - 10.078 Fecha: 5 de febrero de 2007		
7 Anexos: ☒ Comprobante de pago de la tasa por concepto de modificación de solicitud en trámite. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Certificado de existencia y representación legal, cuando el solicitante sea persona jurídica		
8 NOMBRE: EMILIO FERRERO FIRMA:  C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929		

UN DISPENSADOR PARA HOJAS DOBLADAS INDIVIDUALES

CAMPO TÉCNICO

Esta invención se relaciona en general con el campo de dispositivos de suministro y sistemas de suministro. Más particularmente, esta invención se relaciona con el campo de dispositivos y sistemas para dispensar hojas dobladas de material.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Los dispensadores para hojas dobladas individuales como servilletas de papel frecuentemente son suministrados en localizaciones de servicios comidas rápidas y restaurantes. Una desventaja de muchos dispensadores de toalla de papel convencionales es que ellos frecuentemente suministran una pobre alimentación individual de suministro de toallas dobladas. Tal suministro de alimentación individual inadecuado puede ser notable particularmente si las toallas son toallas dobladas individuales (por ejemplo toallas sobredobladas convencionales) en lugar de toallas interdobladadas. Otra desventaja es que tanto los dispensadores de toallas sobredobladas convencionales y los dispensadores de toallas interdobladadas frecuentemente permiten la remoción de toallas múltiples de una sola vez. Como regla, la mayoría de las toallas de papel removidas de esta manera son desechadas innecesariamente. Muchas terminan descartadas en el área de alimentos o sobre las mesas o simplemente descartadas como basura. Cuando múltiples toallas son removidas de esta manera los dispensadores rápidamente quedan vacíos y deben ser rellenados, lo que es un inconveniente tanto para los clientes como los operadores de restaurantes y ubicaciones de servicios de comidas rápidas.

84

Los problemas comunes con las toallas de papel sobredoblado convencionales han sido descritas en, por ejemplo la WO 98/40002. Las toallas de papel sobredoblado convencionales están diseñadas para ser apiladas en un dispensador de toallas o de servilletas tal como, por ejemplo, un dispensador de servilletas cargadas por un resorte o un dispensador de alimentación por gravedad. Tales dispensadores de servilletas tienen una abertura que revela un extremo de abertura de la servilleta más externa que da cara a la abertura. En esta posición, un usuario puede agarrar una sección expuesta de una servilleta halar la servilleta hacia fuera del dispensador.

Sin embargo, cuando son apiladas de manera impropia con el extremo equivocado de la servilleta de cara a la abertura, el suministro es extraño, y frecuentemente resulta en desperdicio. No es común, que personal de mantenimiento apile las servilletas de papel sobredobladas de manera impropia o apile tantas servilletas que sobrellene el dispensador. La invención tiene el propósito de lograr un dispensador mejorado que evite los problemas relacionados con el suministro y la presentación de las hojas dobladas individuales. La invención adicionalmente busca evitar los problemas relacionados con el gasto de suministro en los dispensadores de hojas interdobladadas o dobladas individualmente

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Por lo tanto es un objeto de la presenten invención suministrar un dispensador para hojas individuales a partir de una pila de tales hojas individuales que resuelva los anteriores problemas. Esto es logrado por la disposición de acuerdo con la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes.

85

De acuerdo con la invención, la cara de suministro tiene una porción delantera que se proyecta hacia fuera desde el dispensador, en donde una sección transversal a través de dicha cara tiene una forma general en S con un punto de inflexión que será descrito en más detalle adelante. Preferiblemente, la abertura de suministro está localizada alrededor de un punto de inflexión o una línea de inflexión a través de la superficie delantera en un área, preferiblemente pero no necesariamente, adyacente a un porción central de la cara.

La definición de un punto de inflexión es un punto sobre una curva en la cual el signo de la curvatura (es decir la concavidad) cambia. Los puntos de inflexión pueden ser puntos estacionarios, pero no son máximo relativo o mínimo relativo. Por ejemplo, para la curva $y=x^3$ graficada en la figura 1, para una modalidad de un dispensador, el punto $x=0$ es un punto de inflexión. Usualmente, un ensayo de primera derivada puede distinguir los puntos de inflexión de extremo para funciones diferenciables $f(x)$. Sin embargo, la forma de la cara de suministro no está limitada a seguir ninguna función matemática particular, ni ser simétrica al otro lado de un punto de inflexión. Un número de ejemplos serán descritos en detalle más adelante.

De acuerdo a una modalidad preferida, la invención se relaciona con un dispensador para hojas individuales a partir de una pila de tales hojas individuales, el dispensador comprende: una caja externa que define un espacio interior; medios de apilamiento montados dentro de la caja externa para sostener una pila de hojas dobladas individuales dentro del espacio interior, una cara de suministro definida en la caja externa próxima a un extremo de los medios de apilamiento; una pila de hojas dobladas individuales que tiene un área de espesor no uniforme a lo largo de la longitud de la hoja alineada de modo que un área de espesor más

grande se extiende a través del ancho de una abertura de suministro; y por lo menos un borde de la abertura de suministro que entra en contacto con la pila de hojas dobladas individuales de modo que una porción de la pila de las hojas dobladas individuales queda expuesta por la abertura de suministro. Una sección transversal a través de la cara de suministro, en un plano paralelo a la dirección de alimentación de las hojas y a un ángulo sustancialmente recto con respecto a un borde expuesto o doblado a través de la hoja, tiene una forma curvada con por lo menos un punto de inflexión. Una hoja individual que va a ser dispensada a través de dicha abertura será empujada hacia delante para conformarse a la superficie trasera de la cara de suministro.

La cara de suministro formada causa que la parte principal de la hoja asuma la misma forma, por lo menos en las áreas que rodean la abertura de suministro. Por medio de indexar la abertura de suministro con un borde expuesto o doblez a través de la hoja, un usuario puede remover la hoja más externa por medio de agarrar dicho borde o doblez. Por medio de posicionar el borde o doblez sobre una sección convexa hacia fuera de la cara de suministro esta parte de la hoja asumirá una posición de presentación retirada del plano del cuerpo principal de la hoja para facilitar la remoción de las hojas única en forma sucesiva. La sección convexa de la cara de suministro que queda frente al usuario forma parte de la sección de extremo más externa del dispensador.

De acuerdo con un ejemplo la sección transversal a través de la cara de suministro puede dársele una forma general o aproximada a una S.

En una modalidad adicional, los puntos de inflexión son suministrados en secciones transversales sucesivas a lo largo de la cara de suministro a través de

47

por lo menos una parte del ancho completo de dicha cara. Por medio de unir los puntos de inflexión sucesivos el punto aparecería localizado en una línea a través o adyacente a la abertura de suministro.

De acuerdo con una modalidad alternativa una línea de puntos de inflexión se suministra en secciones transversales sucesivas a través de la cara de suministro sobre cualquier lado de la abertura de suministro. En este caso los puntos de inflexión parecerían estar localizados en una línea imaginaria a lo largo de la abertura de suministro.

En ambas de las anteriores modalidades los puntos de inflexión pueden estar localizados en una línea posicionada en un plano sustancialmente paralelo a una pared externa de la caja. Tal una pared externa sería normalmente una de las paredes laterales a las cuales la cara de suministro o sus medios de apilamiento se asegure. Esta pared es una regla utilizada en un plano sustancialmente horizontal, aunque una pared dispuesta verticalmente es posible. Los medios de apilamiento pueden comprender una sección de cajón a la cual la cara de suministro está sujeta, en donde las hojas dobladas son apiladas en la sección de cajón.

En una modalidad alternativa, los puntos de inflexión pueden estar localizados en una línea posicionada en un ángulo con respecto a un plano paralelo a una pared externa de la caja.

En una modalidad alternativa, los puntos de inflexión pueden estar localizados sobre una línea convexa cruzada a lo largo del ancho completo de la cara de suministro. Esta línea cruzada puede seguir un radio, para dar una curvatura

98

constante a lo largo del ancho completo de la cara de suministro. Alternativamente, puede seguir una parte de una curva elíptica, para dar una curvatura variable a lo largo de dicha cara.

De acuerdo con una alternativa adicional, la línea curvada puede también tener una curvatura constante o variable a lo largo de por lo menos una parte de la cara de suministro, preferiblemente que coincida con por lo menos una parte de la abertura de suministro. Tal una línea curvada puede estar localizada sea simétricamente o desplazada con relación a una línea centro a través de la caja de suministro en un plano horizontal.

Para las anteriores modalidades que describen los puntos de inflexión localizados sobre una línea convexa curvada, la cara de suministro se presume que tiene una sección transversal generalmente en forma de S en un plano vertical. De acuerdo a una modalidad, la línea convexa curvada puede ser constante durante sustancialmente todas las secciones transversales en un plano horizontal.

Alternativamente, la curvatura de la línea curvada puede variar en la dirección horizontal, mientras que un valor máximo para la curvatura de dicha línea coincide con la línea de los puntos de inflexión y/o el área general del borde expuesto de la hoja doblada. Consecuentemente, los bordes respectivos superior e inferior de la cara de suministro pueden tener un valor máximo para la curvatura y/o estar en la forma de una línea recta.

La pila de hojas individuales a ser dispensadas por el sistema de acuerdo con la invención es preferiblemente, pero no necesariamente, una pila de hojas fibrosas.

89

Preferiblemente, la pila de hojas dobladas es una pila de hojas de papel absorbente tales como, por ejemplo, servilletas de papel absorbente.

De acuerdo con una modalidad adicional preferida, un borde o doblez de una hoja más externa expuesta por la abertura de suministro puede estar localizada sustancialmente paralela con o por lo menos en la dirección general de una línea de puntos de inflexión. Sin embargo, dicha línea de puntos de inflexión localizada en un ángulo con relación al borde o doblez. La línea puede también tener la forma de una curva relativa al borde o doblez.

Similarmemente, una pila de hojas dobladas individuales que tengan un área de espesor no uniforme a lo largo de la longitud de la hoja deber alinearse de modo que un área de espesor más grande de una servilleta más externa se extienda a lo largo del ancho de la abertura de suministro sustancialmente paralela con o por lo menos en la dirección general de una línea de puntos de inflexión.

Para todas las modalidades anteriores, dicho borde o doblez debería estar localizado a través de la sección convexa de la cara de suministro, en una posición entre la línea de puntos de inflexión de un borde de la abertura de suministro. El borde último es preferiblemente sustancialmente paralelo a dicho borde o doblez de la hoja, pero puede también ser sustancialmente paralelo con dicha línea de puntos de inflexión. Como se estableció anteriormente, una porción suficiente de la hoja puede quedar expuesta por la abertura de suministro para asegurar que la hoja asumirá una posición de presentación retirada del plano general del cuerpo principal de la hoja para facilitar la remoción de hojas únicas de forma sucesiva.

90

De acuerdo con la invención como se describió en las modalidades anteriores y los siguientes ejemplos, el dispensador es preferiblemente, pero no necesariamente, diseñado para dispensar productos de hojas dobladas a partir de una pila de hojas dobladas individuales. El término "hojas individuales" se ha definido como que incluye cualquiera entre hojas apiladas individuales, hojas sobredobladas u hojas interdobladas, o productos de hojas similarmente dispuestos. Las hojas pueden o no estar unidas por perforaciones o separables manuales o por un número de zonas de sujeción locales o puntos de conexión. La pila de hojas dobladas individuales puede ser una pila de hojas fibrosas. Preferiblemente, la pila de hojas dobladas es una pila de hojas absorbentes tal como, por ejemplo, productos no tejidos absorbentes. Más deseablemente, la pila de hojas dobladas es una pila de hojas de papel o fibras absorbentes tal como, por ejemplo, servilletas, toallas, tisú o similares.

Estas y otras varias ventajas y rasgos de la novedad que caracteriza la invención se destacarán con particularidad en las reivindicaciones anexas aquí y que forman parte de este. Sin embargo, para un mejor entendimiento de la invención, sus ventajas y objetivos obtenidos por su uso, se hará referencia a los dibujos que forman una parte adicional de esta descripción, y a la descripción adjunta de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

En el siguiente texto, la invención será descrita en detalle con referencia a los dibujos adjuntos. Estos dibujos son usados con propósitos ilustrativos solamente y de ninguna manera limitan el alcance de la invención. En los dibujos:

91

La figura 1A muestra una vista lateral de una cara de suministro para un dispensador de acuerdo con la invención,

La figura 1B muestra un ejemplo alternativo de una vista lateral de una cara de suministro para un dispensador de acuerdo con la invención,

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de un dispensador de acuerdo con la invención;

La Figura 3A muestra una vista delantera de un dispensador de acuerdo con la figura 2;

La Figura 3B muestra un ejemplo alternativo de la vista delantera de un dispensador de acuerdo con la figura 2;

La figura 4A muestra un ejemplo de una hoja doblada para uso en el dispensador de acuerdo con la invención;

La Figura 4B muestra un ejemplo alternativo de una hoja doblada para uso en el dispensador de acuerdo con la invención;

La Figura 5A muestra una sección transversal de un plano vertical de una modalidad alternativa del dispensador;

La Figura 5B muestra un ejemplo alternativo de una sección transversal de un plano vertical de una modalidad alternativa del dispensador;

92

La Figura 6 muestra una sección transversal de una modalidad alternativa adicional del dispensador,

La Figura 7 muestra una sección transversal de una modalidad alternativa adicional del dispensador,

La Figura 8 muestra una sección transversal esquemática en un plano horizontal de una modalidad alternativa del dispensador;

La Figura 9 muestra una sección transversal esquemática en un plano horizontal de una modalidad alternativa adicional del dispensador;

La Figura 10 muestra una sección transversal esquemática en un plano horizontal de una modalidad alternativa adicional del dispensador;

La Figura 11 muestra una sección transversal esquemática en un plano horizontal de una modalidad alternativa adicional del dispensador;

La Figura 12 muestra una sección transversal esquemática en un plano horizontal de una modalidad alternativa adicional del dispensador.

MODOS PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION

La Figura 1 muestra una vista lateral de una caja de suministro para un dispensador de acuerdo con la invención. Como vía de ejemplo solamente el dispensador 1 ha sido provisto con una cara de suministro 2 que en una vista lateral, o en una sección transversal, tiene una forma aproximada de una curva

93

definida por la ecuación $y=x^3$ con un punto de inflexión 3 en la sección media de la cara de suministro 2. Los ejes x y y definen la posición de la curva, en relación a la cara delantera del dispensador, y están localizados en un plano horizontal y vertical respectivamente. Este posicionamiento del punto de inflexión 3 le da a la cara de suministro una forma cóncava 4 a lo largo del ancho de la parte superior de la cara, y una forma convexa 5 a lo largo del ancho de la parte inferior de la cara.

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de un dispensador de acuerdo con la invención. El dispensador 1 comprende la cara de suministro 2, con sus secciones respectivas superior e inferior 4, 5, y una caja hecha de una pared superior 6, una pared inferior 7, un par de paredes laterales 8, 9, que conectan dichas paredes superior e inferior, y una pared trasera 10 opuesta a la cara de suministro 5.

La cara de suministro 5 está provista con una abertura de suministro 11 que tiene un borde superior y uno inferior 12, 13 y un par de bordes laterales opuestos 14, 15. El tamaño de la abertura de suministro limitada por dichos bordes es más pequeño que el tamaño de la hoja 16 que va a ser suministrada (como se indicó en la figura 3). Una hoja empujada hacia delante por un medio de alimentación, tal como un resorte (ver figura 5), pondrá en contacto el lado trasero de la cara de suministro curvada 5 causando que la parte principal de la hoja asuma la misma forma, por lo menos en el área de los bordes que rodean la abertura de suministro. La hoja expuesta más externa 16 tiene un dobléz o borde 17 que se extiende a lo largo de su ancho completo, dicho borde o dobléz es agarrado por un usuario que desea extraer una hoja. El punto de inflexión ilustrado en la Figura 1 es indicado como un alineamiento z formada por secciones transversales sucesivas a lo largo de la cara de suministro 3 a lo largo del ancho completo de dicha cara. Por medio de

94

unir los puntos de inflexión sucesivos el punto aparece localizado en una línea z, indicada por una línea punteada, a lo largo de la abertura de suministro y los lados adyacentes de la cara de suministro 3. La abertura de suministro 11, el doblez o borde 17 de la hoja 16 y la línea están dispuestos de modo que dicho doblez o borde 17 está localizado entre la línea z y el borde inferior 13 de la abertura de suministro 11. Esto coloca al doblez o borde 17 en la sección convexa 5 de la cara de suministro 3 causando que el doblez o borde asuma una posición de presentación alejada del plano del cuerpo principal de la hoja.

La Figura 3 muestra una vista delantera de un dispensador de acuerdo con la invención, que usa los números de referencia de la Figura 2. Esta figura indica más claramente como el doblez o borde 17 está localizado entre la línea z y el borde inferior 13 de la abertura de suministro 11. Adicionalmente, la localización aproximada de los bordes externos 18 de la hoja 16 en relación a los bordes 12, 13, 14, 15 de la abertura de suministro 11 están indicados por una línea punteada.

La Figura 4A muestra un ejemplo de una hoja doblada para ser usada en el dispensador de acuerdo con la invención. Las hojas dobladas individuales están compuestas de: (a) un primer, panel central (b) un segundo panel, unitario con dicho primer panel y doblado sobre un primer lado de dicho primer panel; (c) un tercer panel, unitario con el primer panel y doblado sobre un segundo lado de dicho primer panel; (d) un cuarto panel, unitario con el segundo panel, y doblado de modo que sea posicionado entre el primero y segundo paneles; y (e) un quinto panel, unitario con el tercer panel, y doblado de modo que sea posicionado entre el primero y tercer paneles, de modo que una porción del tercer y quinto panel se superponen a una porción del segundo panel y del cuarto panel generando un área de espesor no uniforme a lo largo de la longitud de la hoja.

95

Con referencia a la Figura 4A, la hoja doblada 16 incluye un primer, panel central 20 que tiene una primera línea de dobléz 21 y un primer extremo y una segunda línea de dobléz 22 en un segundo extremo que está opuesto al primer extremo. La hoja doblada 16, incluye adicionalmente un segundo panel 23 que tiene un primer extremo que está unido con el primer panel 20 en la primera línea de dobléz 21 y un segundo extremo que tiene una tercera línea de dobléz 24 definida allí. Un tercer panel 25 tiene un primer extremo que está unido con el primer panel 20 en la segunda línea de dobléz 22 que incluye adicionalmente un segundo extremo que tiene una cuarta línea de dobléz 26 definida allí. La hoja doblada 16 también incluye un cuarto panel 27 que está unido al segundo panel 23 en la tercera línea de dobléz 24. El cuarto panel 27 está doblado con respecto al segundo panel 23 en la tercera línea de dobléz 24 de modo que el cuarto panel 27 está posicionado sustancialmente entre el primer panel 20 y el segundo panel 23. Similarmente, la hoja doblada 16 incluye un quinto panel 28 que está unido al tercer panel 25 en la cuarta línea de dobléz 26. El quinto panel 28 está doblado con respecto al tercer panel 25 en la cuarta línea de dobléz 26 de modo que el quinto panel 28 será posicionado sustancialmente entre el tercer panel 25 y el primer panel 20 cuando es doblado como se describió anteriormente.

El ancho combinado del segundo y tercer paneles 23, 25 es mayor que el ancho del primer panel 20, lo que resulta en un producto de hoja 16 que tiene una zona o región de un espesor no uniforme que se extiende a lo largo de la longitud del producto de hojas doblado en una región central cuando el producto está doblado plano. El ancho del primer panel 20 está definido como la distancia entre la primera línea de dobléz 21 a la segunda línea de dobléz 22. El ancho del segundo panel 23 está definido como la distancia desde la primera línea de dobléz 21 a la

96

tercera línea de dobles 24, y el ancho del tercer panel 25 está definido como la distancia desde la segunda líneas de doblez 22 hasta la cuarta línea de doblez 26.

Cuando es cargado en un dispensador 1 de acuerdo con la invención, una hoja 16 como se describió anteriormente tendrá el borde doblado 24 (ver borde 17 en las figuras 2 y 3) expuesto para que un usuario lo agarre. En el caso del ejemplo de la Figura 2 y la Figura 3, el segundo panel 23 estará en contacto con los bordes inferior y lateral 13, 14, 15, de la abertura de suministro 11. Debido a la forma de los bordes laterales 14, 15 de la abertura 11, el primer panel 20 se conformará a la forma general de la cara de suministro 2. Sin embargo, el segundo panel 23 solamente estará en contacto con la sección convexa 5 de dicha cara de suministro 2 permitiendo que el segundo panel 23 y su borde doblado 17, 24 a un ángulo alejado del primer panel 20 en la región entre el segundo borde 13 de la abertura de suministro y la línea z (mostrada en la Figura 2 y 3).

La Figura 4B muestra un ejemplo alternativo de una hoja doblada para uso en el dispensador de acuerdo con la invención. Las hojas dobladas individuales están compuestas de: (a) un primer, panel central (b) un segundo panel, unitario con dicho primer panel y doblado por un primer lado de dicho primer panel. Con referencia a la Figura 4B, la hoja doblada 16' incluye un primer panel central 20' que tiene una primera línea de doblez 21' en un primer extremo y un primer borde 22' en un segundo extremo que está opuesto a dicho primer extremo. La hoja doblada 16', incluye adicionalmente un segundo panel 23 que tiene un primer extremo que está unido con el primer panel 20 en la primera línea de doblez 21' y un segundo extremo que tiene un segundo borde 24' definido allí. La hoja doblada puede comprender una, dos o cuatro capas, dependiendo de cómo fue doblada. Si esta comprende dos o más capas, entonces el segundo borde 24' será un borde

97

doblado. Si la hoja 16' comprende cuatro capas, entonces la longitud completa de uno de los bordes laterales, a ángulos rectos con respecto al primero y segundo bordes 21' y 24', también serán bordes de doblado.

Las figuras 5 a 8 muestran un número de ejemplos de un dispensador de acuerdo con la invención. Con la excepción de la figura 8, todas estas figuras son mostradas en sección transversal en un plano vertical central a través de un dispensador del tipo mostrado en la Figura 2. Los dispensadores en dichas figuras incluyen una caja externa 30 que define un espacio interior 31 que contiene un medio de apilamiento 32 que es montado dentro de la caja externa 30 para sostener una pila de hojas dobladas individuales (por ejemplo servilletas de papel) 16 del tipo descrito anteriormente dentro del espacio interior 31.

El dispensador 1 también incluye una cara de suministro 2, definida en la caja externa 30 próxima a un extremo del medio de apilamiento 32. El medio de apilamiento 32 está provisto adicionalmente con una placa empujadora 33 que actúa por un medio de resorte 34, para alimentar la pila de hojas hacia la abertura de suministro 11.

En la Figura 5 la cara de suministro 2 tiene un punto de inflexión 3 localizado aproximadamente a la mitad de la altura vertical del dispensador 1. Los ejes x y y que definen la posición de la curva de la cara delantera del dispensador están localizados en un plano horizontal y uno vertical respectivamente. Este posicionamiento del punto de inflexión 3 le da a la cara de suministro una forma cóncava 4 a lo largo del ancho de la parte superior de la cara, y una forma convexa 5 a lo largo del ancho de la parte inferior de la cara 2. Como puede verse en la Figura, el primer panel 20 se conforma a la forma de la cara de suministro 2,

98

mientras que el tercer panel 23 con su borde doblado 24 se ha separado del primer panel 20. En este ejemplo la curva de la cara delantera del dispensador es sustancialmente simétrica con respecto al punto de inflexión.

En la Figura 6 la cara de suministro 2 tiene un punto de inflexión 3 localizado aproximadamente a las dos terceras partes de la altura vertical del dispensador 1. Los ejes x y y que definen la posición de la curva de la cara delantera del dispensador están localizados en un plano horizontal y uno vertical respectivamente. Como en la Figura 5, este posicionamiento del punto de inflexión 3' da a la cara de suministro una forma cóncava 4' a lo largo del ancho de la parte superior de la cara, y una forma convexa 5' a lo largo del ancho de la parte inferior de la cara 2. Similarmente, el primer panel 20' se conforma a la forma de la cara de suministro 2, mientras que el tercer panel 23' con su borde doblado 24' se ha separado del primer panel 20'. En este ejemplo la curva de las secciones superior e inferior 4' 5' de la cara de suministro 2 son asimétricas con respecto al punto de inflexión.

En una modalidad alternativa del ejemplo mostrado en la Figura 6, es posible invertir la pila de hojas. En este caso, el segundo panel se extendería desde la parte superior de la abertura de suministro, pasando por el punto de inflexión, hacia la parte convexa de la sección inferior de la cara de suministro.

En la Figura 7 la cara de suministro 2 tiene un punto de inflexión 3'' localizado aproximadamente a la mitad de la altura vertical del dispensador 1. Los ejes x y y que definen la posición de la curva de la cara delantera del dispensador están localizados a un ángulo α con relación a los planos horizontal y vertical respectivamente. Como en la Figura 5, este posicionamiento del punto de inflexión

99

3' da a la cara de suministro una forma cóncava 4" a lo largo del ancho de la parte superior de la cara, y una forma convexa 5" a lo largo del ancho de la parte inferior de la cara 2. Similarmente, el primer panel 20" se conforma a la forma de la cara de suministro 2, mientras que el tercer panel 23" cuando está con su borde doblado 24" se ha separado del primer panel 20". En este ejemplo la curva de las secciones superior e inferior 4", 5" de la cara de suministro 2 son simétricas con respecto al punto de inflexión.

La Figura 8 muestra una sección transversal esquemática en o cerca de un plano horizontal central a lo largo de la línea de los puntos de inflexión de un dispensador similar a aquel mostrado en la Figura 12. Usando los numerales de referencia de la Figura 2, el dispensador está provisto con un par de paredes laterales 8, 9 que encierran una pila de hojas 16. La cara de suministro 2 tiene una abertura de suministro donde los bordes laterales 14, 15 tienen básicamente la misma sección transversal en un plano vertical como se indicó en las Figuras 2 y 5. Sin embargo, en vez de formar una línea recta (ver "z" figura 2) la línea de puntos de inflexión forma una curva en C, dicha curva es convexa en la dirección del usuario. En el plano horizontal mostrado en la figura 8, un ángulo β adecuado entre una tangente a la curva C y un plano transversal vertical a través del dispensador en el punto de intercepción entre la cara de suministro 2 y las paredes laterales 8, 9 está en el rango de 1 a 20°, preferiblemente 10 a 20°.

La Figura 9 muestra una sección transversal en un plano horizontal central a lo largo de la línea de puntos de inflexión de una modalidad adicional del dispensador. En esta modalidad, la curvatura de la línea curvada es un radio constante R_1 que tiene su centro localizado sobre la línea centro CL a lo largo de la caja del dispensador. Como en la Figura 8, el ángulo β es medido entre una

100

tangente T a la curva C_1 y un plano transversal vertical por el dispensador en el punto de intercepción entre la cara de suministro 2 y las paredes laterales 8, 9. De acuerdo con un ejemplo, el radio R_1 de un dispensador relativamente grande puede ser seleccionado en el intervalo entre 320 a 335 mm y el ángulo β en el intervalo entre 15 a 18°. De acuerdo con un ejemplo adicional el radio R_1 de un dispensador relativamente pequeño puede ser seleccionado en el intervalo entre 80 a 130 mm y el ángulo β en el intervalo entre 23 a 26°. Estos radios y ángulos se dan como vía de ejemplo solamente y no limitan en alcance de la invención como se reivindicó.

En una modificación de la Figura 9 el radio R_1 puede comprender un eje mayor de y de una elipse, resultando en una curvatura que se incrementa con la distancia desde la línea centro CL a lo largo de la caja del dispensador.

La Figura 10 muestra una sección transversal en un plano central horizontal a lo largo de la línea de puntos de inflexión de una modalidad adicional del dispensador. En esta modalidad, la curvatura de la línea curvada tiene la forma de una elipse parcial, donde los focos F_1 F_2 de la elipse están localizados de modo que una tangente a la curvatura más grande C_2 de la elipse intercepta un plano vertical a través de una pared lateral 8 y una tangente es la curvatura más pequeña C_2 de la elipse que intercepta un plano vertical a través de la pared lateral opuestas 9.

La Figura 11 muestra una sección transversal en un plano central horizontal a lo largo de la línea de puntos de inflexión de una modalidad adicional del dispensador. En esta modalidad, la curvatura C_3 de la línea curvada sigue una función seno aproximada, variando desde un máximo en la línea centro CL de la

101

caja del dispensador, donde la curva tiene un radio R_3 a un mínimo que coincide con los puntos de intercepción respectivos con los planos verticales de las paredes laterales 8, 9.

La Figura 12 muestra una sección transversal en un plano central horizontal a lo largo de la línea de puntos de inflexión de una modalidad adicional del dispensador. En esta modalidad, la curvatura C_4 de la línea curvada es asimétrica con respecto a la línea centro CL. La curvatura tiene un valor máximo con un radio R_4 en una localización desplazada a una distancia desde la línea centro. Desde este punto de la curva, la parte de la línea curvada que intercepta la línea centro sigue una función seno aproximada, variando desde dicho máximo a un mínimo que coincide con el punto de intercepción con un plano vertical por la pared lateral 8. La parte restante de la línea curvada mantiene un radio constante 4 al punto de intercepción con un plano vertical por la pared lateral opuesta 9.

La invención no está limitada a los ejemplos dados anteriormente, ya que la curvatura de la cara delantera en el plano horizontal puede ser variada libremente dentro del alcance de la invención.

Por medio de suministrar tal curvatura doble en la cara de suministro 2, es posible facilitar la separación del borde doblado 24 que forma el primer panel 20 (ver figura 5) aún más. Para este propósito es deseable que una parte de la sección convexa en el plano vertical sea interceptada con por lo menos parte de la curvatura convexa en el plano horizontal cerca del área general de la línea de puntos de inflexión y/o el borde expuesto de la hoja doblada.

102

La presente invención preferiblemente, pero no necesariamente, tiene propósito para ser usada con dispensadores para servilletas de papel dobladas individuales colocadas horizontalmente, provee un suministro confiable y de menos gasto de toallas o servilletas de papel dobladas individuales. Dependiendo del posicionamiento de la disposición de apilamiento, el dispensador puede también estar arreglado sobre sus lados, que es con la cara de suministro y las hojas apiladas rotadas 90° con relación al medio de apilamiento. Por supuesto, el dispensador de la presente invención puede ser usado con dispensadores montados verticalmente tal como, por ejemplo, dispensadores para toallas, tisú o servilletas montados verticalmente con una abertura de suministro inferior.

Debe entenderse, sin embargo, que aún cuando numerosas características y ventajas de la presente invención se han establecido en la descripción anterior, junto con detalles de la estructura y función de la invención, la divulgación es solamente ilustrativa, y se pueden hacer cambios en detalle, especialmente en materia de tamaños, formas y disposición de las partes dentro de los principios de la invención a un grado completo indicado por el significado amplio general de los términos en los cuales las reivindicaciones adjuntas son expresadas.

103

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 10,078
FECHA : FEBRERO 5 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-113081- -00002-0000
Fec: 2007-02-19 16:28:02 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEIYI
Eve: 378 FASENACIONALI
Act 329 CTOINFORMACION Folios. 22

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	63769927	05/02/2007	63,881,000.00

CONCEPTO

RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEHAS COMERCIALES	99,000.00
	TOTAL :	\$ 99,000.

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : 
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____