

BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS RETENEDORA DE LÍQUIDOS

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con el campo de los contenedores para servicio de alimentos contruidos en materiales flexibles y plegables, como el papel y el plástico, mediante sistemas de plegamiento laminar. Los contenedores comunes son cajas cúbicas plegadas y armadas como polígonos tridimensionales que encajan mediante pliegues y pestañas y a menudo se cierran con pegamento o ganchos. Estas cajas adolecen de deficiencias estructurales de resistencia, estabilidad y poca capacidad para retener líquidos. El peso del contenido puede deformar la base y ofrece poca maniobrabilidad a la mano para sostener el recipiente. Estas deficiencias son superadas por el sistema de plegamientos curvos de la Bandeja con base de aristas convexas y retención de líquidos. Este contenedor incorpora un sistema de llaves de cierre que elimina los pegantes, ganchos u otros aditamentos para el cierre. Es idónea para el consumo inmediato de alimentos servidos a la mesa. Al ser de origen laminar, se optimiza su almacenamiento previo; es fácil de armar y funciona con seguridad y comodidad. La Bandeja con base de aristas convexas y retención de líquidos es un envase de un solo uso que al desecharse es residuo totalmente biodegradable, y puede depositarse en pilas de compost.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Realizada la búsqueda en las principales bases nacionales y extranjeras, se encontraron tres documentos de patente relacionados con el objeto de esta solicitud, relacionados en la siguiente tabla:

No.	Documento	Título	Solicitante	Fecha Publicación
D1	US20170107009	LEAK RESISTANT FOOD TRAY	FC Meyer Packaging LLC	20-04-2017
D2	WO2011060410	TRIANGULAR VENTED TRAY	GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.	19-05-2011
D3	ES2185377	MEJORA DE ENVASES PARA ALIMENTOS	PETHICK & MONEY LTD.	16-04-2003

D1 muestra una bandeja de cartón resistente a las fugas formada a partir de una pieza en bruto que tiene una superficie ranurada que define una base, paneles y solapas de cincha en las esquinas. Cuando se pliega en las líneas marcadas de la superficie ranurada de manera apropiada, se forma una bandeja de alimentos resistente a las fugas y las aletas de la cincha se adhieren luego a las paredes vecinas para retener la forma en el estado plegado. El adhesivo se aplica a las superficies orientadas hacia el exterior de las aletas de cincha para que los alimentos contenidos en el recipiente no entren en contacto con el adhesivo y, por lo tanto, se evite el riesgo de contaminación. La BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS se diferencia porque las aristas de la base son curvilíneas y forman paredes curvadas que brindan mayor resistencia estructural a la bandeja; no requiere de adhesivos ni otro aditamento para su armado, pues incorpora cortes y ranuras que forman llaves de cierre. Los pliegues de la BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS no van hacia el exterior sino que están en el interior de la bandeja. La base de la BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS (y por tanto su contorno) no es necesariamente cuadrada, puede ser cualquier otro polígono de líneas curvas convexas.

D2 muestra un envase para contener un producto alimenticio. La pluralidad de paneles que se extienden alrededor del interior de la bandeja, comprende un panel central de bandeja conectado de forma plegable al menos a uno de los paneles laterales. El paquete también comprende una tapa que comprende una pluralidad de paneles de tapa que se extienden al menos parcialmente alrededor del interior de la tapa. Frente a **D2**, la

BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS son desarrollos de plegamiento sobre una lámina de un contenedor para alimentos; sin embargo, la BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS se diferencia porque las aristas de la base son curvilíneas y forman paredes curvadas que brindan mayor resistencia estructural a la bandeja. La BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS incorpora cortes y ranuras que forman llaves de cierre; por lo cual, para armarse no necesita pegante ni ganchos u otro aditamento de cierre. La base de la BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS (y por tanto su contorno) no es necesariamente triangular, puede ser cualquier otro polígono de líneas curvas convexas. La BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS es una sola pieza abierta para contener alimentos, no anexa tapas.

D3, muestra un envase de producto alimenticio, incluye una bandeja de cartón con una base rectangular con paredes laterales de plegado y una hoja de material de envolver que tiene una porción inferior que se extiende sobre la base de la bandeja y que tiene porciones de pared lateral adheridas a las paredes laterales de la bandeja para recibir un artículo alimenticio, juntándose las porciones de pared lateral de la hoja a través de la bandeja sobre el artículo y metiéndose los extremos plegados de la hoja que sobresalen de los extremos de la bandeja entre la base de la bandeja y la porción inferior de la hoja que se extiende a través de la base, caracterizado porque las paredes laterales de la bandeja tienen pliegues rectos con la base; y porque la bandeja tiene paredes de extremo que tienen líneas de plegado curvadas con la base para saltar hacia arriba, normales a la base de la bandeja para impartir una formación curvada a la base, encerrando las paredes de extremo el artículo alimenticio envuelto con las paredes laterales de la bandeja y cubriendo los extremos metidos del material de envolver. Frente a D3m, la BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS, presenta como novedad que todos los lados de la base son curvilíneos; es una sola pieza plegada y no requiere de otro papel de envoltura y retiene los fluidos de los alimentos que contiene, puesto que las esquinas del contenedor se pliegan para esta función. La base de la BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS (y por tanto su contorno) no es necesariamente rectangular, puede ser cualquier otro polígono de líneas curvas convexas.

La BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS es novedosa al presentar aristas convexas que brinda mayor resistencia a la bandeja que los plegados rectilíneos (FIGURAS 7,8 y 9), que se forma de una sola pieza plegada, es decir, que no requiere de otros aditamentos para envolver los alimentos, tapas, etc., ni de pegamento para armarse.

Es muy importante resaltar que la BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS es un sistema de plegado para contenedores cuadrados, rectangulares, triangulares, etc., es decir, que la bandeja tendrá tantos lados como aristas tenga su base.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1. Vista de la preforma plana del contenedor triangular desplegado con líneas de corte y grafado del sistema de plegamiento de la Bandeja con base de aristas convexas y retención de líquidos.

1. Base de aristas convexas
2. Cara del contorno
3. Doble pliegue retenedor en “V” asimétrica
 - 3.1 Primera línea
 - 3.2 Segunda línea
 - 3.3 Muesca de la llave de cierre.
 - 3.4 Aleta de la llave de cierre

Figura 2. Vista de la preforma plana del contenedor cuadrangular desplegado con líneas de corte y grafado del sistema de plegamiento de la Bandeja con base de aristas convexas y retención de líquidos.

Figura 3. Vista de la preforma plana del contenedor rectangular desplegado con líneas de corte y grafado del sistema de plegamiento de la Bandeja con base de aristas convexas y retención de líquidos.

Figura 4. Vista superior del contenedor triangular armado.

Figura 5. Vista superior del contenedor cuadrangular armado.

Figura 6. Vista superior del contenedor rectangular armado.

Figura 7. Vista lateral de la Bandeja triangular armada,

Figura 8. Vista lateral de la Bandeja cuadrangular armada

Figura 9. Dos vistas laterales de la Bandeja rectangular armada

Figura 10. Isométrico de la Bandeja triangular armada.

Figura 11. Isométrico de la Bandeja cuadrangular armada.

Figura 12. Isométrico de la Bandeja rectangular armada.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS es un contenedor plegado que se conforma desde una lámina plana y flexible troquelada con las líneas de corte y grafado de su sistema de plegamiento (Figura 1). Mediante una operación manual se pliega esta preforma plana para generar un recipiente cóncavo, con tres o más caras curvadas al contorno, cuya base es un polígono curvilíneo y convexo (1 - Figuras 1, 4, 5, 6) con puntos de apoyo que generan gran resistencia estructural y estabilidad; las caras curvadas facilitan su manipulación (Figuras 7, 8 y 9). El sistema de plegamientos incorpora un doble pliegue retenedor (3 - Figura 1, 2, y 3) con sus propias llaves de armado, que no se necesita pegamento ni ganchos u otro aditamento de cierre (3 - Figuras 7, 10, 11, 12). El plegado curvilíneo proporciona estabilidad y resistencia; previene derrames y puede contener alimentos sólidos acompañados de aderezos o salsas (Figuras 10,11 y 12). Al ser de origen laminar, se optimiza su almacenamiento previo (Figuras 1, 2 y 3).

La preforma de la BANDEJA CON BASE DE ARISTAS CONVEXAS Y RETENCIÓN DE LÍQUIDOS tiene un polígono curvilíneo de la Base de aristas convexas (1 - Figuras 1, 2, 3) formado por el entrecruzamiento de tres o más líneas curvas de grafado, adyacentes a la base; las Caras del contorno (2- Figura 1, 2, 3) están demarcadas por la primera línea del doble pliegue retenedor en forma de "v" asimétrica (3- Figuras 1, 2, 3), conformado por dos líneas de grafado que divergen, en forma de "v" asimétrica, desde cada uno de los vértices del polígono de la base hasta las esquinas del contorno; la primera línea (3.1 - Figura 1, 2, 3) marca el pliegue externo o borde lateral de las caras; la segunda (3.2 - Figuras 1, 2, 3) el pliegue interno del retenedor. Una muesca perpendicular al contorno (3.3 - Figuras 1, 2, 3) y la aleta sobre la segunda línea del grafado (3.4- Figuras 1, 2, 3), conforman las llaves de cierre asimétrico de la bandeja. El contorno (2 - Figuras 4, 5 y 6) de esta lámina se configura por el número de caras de la bandeja, el mismo número de aristas de la base y por las mismas necesidades utilitarias o estéticas de la bandeja.