

MODELO DE UTILIDAD

DISPOSITIVO MULTIENTPAQUE PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS OPERACIONES DE LOGÍSTICA Y EXHIBICIÓN DE PRODUCTOS PERECEDEROS

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se relaciona con el desarrollo de dispositivos multiempaque para la conservación y protección de la integridad de productos que deben ser transportados por largos trayectos desde la zona de producción hasta la zona para su exhibición ante el consumidor final.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

La globalización económica es un proceso dinámico que favorece la interrelación de mercados internacionales, y esto genera muchos retos en materia logística, tal como sucede en las operaciones de almacenamiento y traslado de productos perecederos cuando se trata de recorrer distancias considerables. En estas operaciones de logística se espera garantizar que los productos perecederos conserven intactas sus características originales hasta que lleguen a las manos del consumidor final.

Hoy día, factores como el incremento del costo de fletes, la inflación, el valor de los combustibles, los conflictos bélicos, la pandemia de covid-19, entre otros, han provocado una disrupción en la cadena logística, lo cual ha resultado en el notable aumento de los costos de las operaciones de logística. Por lo anterior, es necesario que las soluciones tecnológicas en materia de almacenamiento y transporte contribuyan, o por lo menos mantengan, una relación beneficio-costos atractiva para el comerciante internacional.

Es conocido que el peso del producto embalado, el volumen de almacenamiento y el tiempo de vida del producto perecedero, son algunas de las variables que se deben controlar adecuadamente durante las operaciones de logística. Por ello, para un exportador siempre es deseable optimizar el peso de su mercancía embalada, procurar menor volumen con relación al número de unidades de producto perecedero y lograr realizar los traslados de mercancías en un tiempo mucho menor que el tiempo de vida del producto.

Algunos de los productos perecederos que continúan siendo comercialmente atractivos para su consumo en otros países son las flores, sean frescas o sometidas a algún tratamiento de preservación, y los bombones de chocolate.

En el caso particular de las flores frescas, normalmente son sometidas a manipulación desde el mismo momento de la cosecha hasta la exhibición final en los establecimientos comerciales, etapas que pueden deteriorarlas y reducir su vida de florero. Por lo anterior, las condiciones de almacenamiento, conservación y transporte son muy exigentes y deben ser cuidadosamente estudiadas para lograr los objetivos de ventas. Además, los dueños de establecimientos comerciales suelen ser inexpertos en el manipuleo de las flores frescas, lo cual puede deteriorar aún más el estado de las mismas.

Hoy día, son conocidos ciertos empaques para plantas que permiten su conservación durante el transporte dentro del mismo país. Por ejemplo, dentro de los Estados Unidos, existe el despacho de empaques que incluyen flores frescas en baldes con agua, los cuales se transportan a través de camiones especialmente adaptados para garantizar refrigeración. Sin embargo, no siempre es posible implementar esta técnica cuando se espera el traslado de flores frescas desde otros países, por ejemplo, de Colombia a los Estados Unidos, en vista de los inconvenientes al transporte de empaques que contengan agua (los altos costos de transporte y de las restricciones por parte de las empresas especializadas en logística de transportar por aire empaques que contengan agua).

Adicionalmente, existe un gran número de puntos de ventas potenciales que no tienen manera de ser atendidos por esquemas de transporte en camiones refrigerados, ya sea porque no manejan perecederos o los costos asociados a dicho transporte hacen que la venta no sea rentable.

En el estado de la técnica existen algunos empaques para flores frescas y otros productos perecederos:

En el documento de patente No. 20243 publicado en España, se divulga una caja de embalaje para el transporte de flores, caracterizada por el hecho de formar su fondo, su tape y sus paredes o parte de ellas a base de una serie de largueros formados por cañas o medias cañas rectas y rígidas entrelazados entre sí por medias cañas más delgadas.

En el documento de patente No. 114020 publicado en España, se divulga una caja para flores caracterizada por estar constituida por una lámina doblada según un receptáculo paralelepípedo rectangular alargado provisto en un tramo de su longitud de una pluralidad de varillas travesaño debidamente distanciadas entre sí y de altura creciente con relación al fondo de la caja y a partir de una de las paredes extremas cada dos de cuyas varillas son aptas para el soporte de las corolas de una o más flores sueltas introducidas entre tales varillas y cuyo tallo se dispone apoyado en el fondo de la caja en el tramo restante de la cual se ha previsto por lo menos otra varilla travesaño para la sujeción de los extremos de los tallos.

En el documento de patente publicado con el No. 1260635 de España, se divulga una caja (1) de cartón corrugado para el transporte de productos frescos, tal como pescado congelado, la que posee propiedades de aislación y estanqueidad mejoradas y que facilita la disposición de bandas adhesivas en el proceso de sellado final de la caja, caracterizada porque se compone de: - una tapa superior (2) y una tapa inferior (4) que son de tipo telescópico, forman una segunda pared alrededor

de un contenedor (3) intermedio estanco y cada una cubre la mitad de la altura del contenedor (3), en que las tapas superior (2) e inferior (4) se obtienen a partir de un mismo tipo de plantilla (17), en que la plantilla (17) se compone de una base (12) desde donde se proyectan dos paredes mayores (13), dos paredes menores (14) y cuatro aletas (15), en que las paredes mayores (13) se componen de tres secciones seguidas plegables, una sección distal (18), una sección central (19) y una sección proximal (20) y las paredes menores (14) se componen de una sección distal (21) que tiene un resalte central (16) en el borde y una sección proximal (22). - un contenedor (3) intermedio estanco que va ubicado por dentro de la tapa superior (2) y de la tapa inferior (4) y posee aristas verticales plegadas (6) en forma de fuelle retenidas por un panel abatible (9) que se pliega por sobre ellas, en que el contenedor (3) intermedio estanco se obtiene a partir de una plantilla (5) distinta de la plantilla de las tapas (17), en que la plantilla (5) del contenedor (3) intermedio estanco se compone de una base (8) desde donde se proyectan dos paredes mayores (23), dos paredes menores (24) y cuatro aristas plegables (6), en que las paredes mayores (23) se componen de una sola sección y las paredes menores (24) se componen de una sección proximal (25) y una sección distal que corresponde al panel abatible (9).

Estas y otras alternativas existentes permiten su conservación durante el transporte a países distantes, pero tales empaques no proveen una solución que impida la deshidratación en el caso de transporte de flores y a la vez, la manipulación excesiva por parte de los operarios (tenderos) de establecimientos comerciales, pues comúnmente, estos deben desempacar, cortar los vástagos de las flores, colocarlas en recipientes con agua y exhibirlas en sus estantes, acciones que normalmente no son realizadas de forma adecuada, afectan la calidad final de las flores e incrementan el costo para la tienda/cliente final. Todo ello sin contar que los empaques son arrojados a la basura al no prestar ninguna funcionalidad adicional.

Por todo lo anterior, aún existe la necesidad de contar con sistemas de empaque que superen todos los problemas antes descritos.

Buscando superar tales problemas, se ha desarrollado un dispositivo multiempaque para el almacenamiento, conservación, transporte y exhibición final de productos perecederos, incluido flores.

OBJETO DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo que permita el empaque simultáneo y seguro de varios productos perecederos mientras son transportados a lo largo de grandes trayectos.

Otro objeto es proporcionar un dispositivo que permita la optimización del espacio de almacenamiento de productos durante las operaciones de almacenamiento y transporte para la reducción de costos de logística.

Otro objeto es proporcionar un dispositivo multiempaque cuyas partes internas puedan ser empleadas como exhibidores por parte de los comerciantes en los establecimientos de venta al público, y así prolongar el tiempo de vida del dispositivo en comparación con un mero empaque convencional.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención corresponde a un dispositivo multiempaque para el mejoramiento de las operaciones de logística y exhibición de productos perecederos, conformado dicho dispositivo multiempaque por un conjunto de exhibidores configurados para la optimización de volúmenes de almacenamiento, los cuales exhibidores se encuentran alojados dentro de una caja externa.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La presente invención se entenderá de mejor manera con referencia a las figuras.

La Figura 1 presenta una perspectiva isométrica de algunas de las partes principales del dispositivo multiempaque en estado cerrado.

La Figura 2 presenta la caja externa que forma parte del dispositivo multiempaque en estado abierto.

Las Figura 3 y 3A presentan la bandeja exhibidora que forma parte del dispositivo multiempaque con un producto perecedero que se aloja en ella.

La Figura 4 presenta la configuración y disposición de dos elementos internos del dispositivo multiempaque, los cuales son la bandeja interna exhibidora y el pedestal exhibidor.

La Figura 5 presenta detalles de la bandeja interna exhibidora y del pedestal exhibidor y su disposición dentro de la caja externa.

Las Figuras 5A y 5B presentan las vistas de las formas que poseen tanto la base de la bandeja interna exhibidora como la de la base irregular del pedestal exhibidor.

La Figura 6 presenta detalles del conjunto conformado por la bolsa protectora, el recipiente, el sustrato, los sujetadores y el producto transportable que se encuentran alojados al interior del invento cuando se trata de transporte de plantas.

La Figura 6A presenta una vista en explosión de la invención para facilitar la comprensión del ensamblaje de sus partes.

La Figura 7 presenta una perspectiva isométrica que permite visualizar una modalidad preferida de la manera como van alojados los productos al interior de la bandeja exhibidora y el pedestal exhibidor.

La Figura 8 presenta un diagrama explicativo para la exhibición de productos transportables una vez el invento es recibido por el tendero en su establecimiento de comercio.

LISTADO DE ELEMENTOS DE LA INVENCION

El siguiente listado corresponde al conjunto de elementos que hacen parte de la presente invención. Al frente de cada elemento se indica el código de referencia incluido en el juego de figuras para su fácil identificación.

Dispositivo multiempaque	(1)
Caja externa	(1.1)
Tapas superiores	(1.1.1)
Base de caja	(1.1.2)
Paredes laterales	(1.1.3)
Perforaciones para aireación	(1.1.3.1)
Perforaciones para sujeción	(1.1.3.2)
Bandeja exhibidora	(1.2)
Base cerrada	(1.2.1)
Tapa superior	(1.2.2)
Paredes de la bandeja	(1.2.3)
Malla separadora	(1.2.4)
Compartimientos	(1.2.5)
Pedestal exhibidor	(1.3)

Base irregular	(1.3.1)
Base abierta	(1.3.2)
Paredes del pedestal	(1.3.3)
Perforaciones para aireación	(1.3.3.1)
Perforaciones para sujeción	(1.3.3.2)
 Bolsas protectoras	 (1.4)
Recipiente	(1.5)
Sustrato	(1.6)
Sujetadores	(1.7)
Producto transportable	(1.8)
Producto transportable	(1.8')

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Esta divulgación corresponde a la explicación detallada de algunas de las modalidades de la invención y no implica la limitación del alcance de la invención que es definida en las reivindicaciones.

Para una comprensión más completa de la presente invención, ahora se hace referencia a la siguiente descripción de un modo ilustrativo y no limitativo de la misma, tomada en conjunto con los dibujos acompañantes en los cuales los códigos de referencia indican elementos idénticos o semejantes en los dibujos correspondientes.

Para propósitos de una mejor comprensión de la invención descrita, la expresión “*multiempaque*” hace referencia a la cualidad del invento de poseer múltiples empaques en un solo cuerpo.

El término “*pedestal*” hacer referencia al fundamento en que se asegura o afirma algo, o sirve de medio para alcanzarlo. En el contexto de este documento,

corresponde a la parte del dispositivo multiempaque que es fundamento para sostener otra parte del dispositivo durante el transporte y que también es fundamento para sostener el producto perecedero cuando está en exhibición al público.

En términos generales y de acuerdo con las figuras 1 a 8, la invención consiste en un dispositivo multiempaque (1) conformado por una caja externa (1.1), con una bandeja interna exhibidora (1.2) y un pedestal exhibidor (1.3) dispuestos al interior de dicha caja externa (1.1), además de un conjunto de bolsas protectoras (1.4), recipientes (1.5), sustratos (1.6) y sujetadores (1.7) para la protección y conservación de múltiples productos transportables (1.8) de naturaleza perecedera. El pedestal exhibidor (1.3) soporta en su borde superior a la bandeja interna exhibidora (1.2) la cual reposa libremente sobre dicho pedestal exhibidor (1.3).

A continuación, se realiza una descripción aún más detallada de cada uno de los componentes principales de la invención:

Caja externa

Tal como puede apreciarse en las figuras 1 y 2, la caja externa (1.1) es un receptáculo preferiblemente elaborado en cartón corrugado o cualquier otro material, que presenta: -unas tapas superiores (1.1.1) para cierre, sellamiento y apertura; -una base de caja (1.1.2) cerrada y sellada, construida en forma de prisma cuadrilátero hueco, preferiblemente rectangular; -unas paredes laterales (1.1.3) que presentan unas perforaciones para aireación (1.1.3.1) las cuales facilitan la aireación y transpiración natural de los productos perecederos, y unas perforaciones para sujeción (1.1.3.2) que permiten la fácil sujeción y manipulación del dispositivo multiempaque.

Dentro de la caja externa (1.1) se encuentra dispuesta de manera invertida, el pedestal exhibidor (1.3) preferiblemente de cartón corrugado, construido también con forma de prisma rectangular, pero de base abierta. En el espacio superior de la caja externa (1.1) se encuentra dispuesta la bandeja interna exhibidora (1.2).

Bandeja exhibidora

Tal como puede apreciarse en las figuras 3 y 3A, la bandeja exhibidora (1.2) es un receptáculo preferiblemente elaborado en cartón corrugado o de cualquier otro material apropiado, que presenta: -una base cerrada (1.2.1), -una tapa superior (1.2.2), -paredes de la bandeja (1.2.3), dicho conjunto configurando un prisma cuadrilátero hueco, preferiblemente de base cuadrada. La tapa superior (1.2.2) es de abrir y cerrar para alojar, proteger y extraer los productos perecederos. En el espacio interior de este receptáculo se encuentra dispuesta una malla separadora (1.2.4) que consiste en la interconexión de tiras cuadriláteras de cartón para configurar una red tridimensional con compartimientos (1.2.5) para alojar con eficacia los productos perecederos de menor tamaño y procurar la separación entre ellos.

Pedestal exhibidor

El pedestal exhibidor (1.3) es un receptáculo elaborado en cartón corrugado o en cualquier otro material, con forma de prisma cuadrilátero hueco, preferiblemente rectangular, que presenta: una parte superior semi-abierta que en las figuras 1, 4 y 5 se observa dispuesta hacia abajo y es denominada base irregular (1.3.1), la cual posee una forma geométrica irregular tal como se aprecia en la figura 5B. El pedestal exhibidor (1.3) también posee una base abierta (1.3.2) y paredes del pedestal (1.3.3) que presentan perforaciones para aireación (1.3.3.1) y perforaciones para sujeción (1.3.3.2).

El pedestal exhibidor (1.3) se encuentra desprovisto de tapas y las perforaciones (1.3.3.1, 1.3.3.2) presentes en las paredes del pedestal (1.3.3) coinciden en disposición geométrica y en funcionalidad respecto a las perforaciones (1.1.3.1, 1.1.3.2) respectivamente, pertenecientes a las paredes laterales (1.1.3) de la caja externa (1.1).

La Figura 5B ilustra un detalle de la forma geométrica irregular de la parte superior semi-abierta del pedestal exhibidor (1.3), en una modalidad preferible. Dicha forma puede definirse como una superficie de lámina hueca en el centro, la cual lámina está delimitada en su forma geométrica por un borde externo con forma cuadrada y un borde interno circunscrito con forma de cuadrado interior, en donde el cuadrado interior es hueco y posee su perímetro modificado en cada uno de sus lados por segmentos de arco. Esta forma se logra por el corte y plegado particular que se realiza a los bordes de la parte superior del pedestal exhibidor (1.3).

Configuración interior del dispositivo multiempaque

Una modalidad preferible se puede apreciar en las figuras 6 y 6A, en donde se aprecia la configuración interna de todas las partes del dispositivo multiempaque (1).

En dicha figura se observa que la caja externa (1.1) aloja en su interior un pedestal exhibidor (1.3) en posición invertida, es decir, con la base irregular (1.3.1) dispuesta hacia abajo y la base abierta (1.3.2) dispuesta hacia arriba. Dicho pedestal exhibidor (1.3) aloja dentro de su espacio interior una bolsa protectora (1.4). Esta bolsa protectora (1.4) se mantiene abierta durante el transporte para facilitar la transpiración del producto transportable (1.8') y aloja en su interior un recipiente (1.5) con un sustrato (1.6) previamente humedecido con agua, en el que reposa el producto transportable (1.8') fijado a dicho sustrato (1.6) con sujetadores (1.7). El recipiente (1.5) preferiblemente posee un diámetro con dimensión tal que ofrece un ajuste del recipiente (1.5) con todas las paredes (1.3.3) del pedestal exhibidor (1.3).

El pedestal exhibidor (1.3) soporta en su borde superior a la bandeja exhibidora (1.2) (ver figuras 4 y 5), la cual bandeja reposa libremente sobre dicho pedestal exhibidor (1.3) y sobre la punta de los sujetadores (1.7).

En el conjunto de compartimientos (1.2.5) de la bandeja exhibidora (1.2) se encuentran alojados otros productos transportables (1.8) de tamaño reducido. Cuando se alojan plantas, cada unidad de producto también consiste en una o varias bolsas protectoras (1.4) una colocada encima de la otra, que alojan en su interior un sustrato pequeño (1.6) en el cual reposa un producto transportable (1.8) asegurado con un sujetador (1.7). Una vez todos los compartimientos (1.2.5) poseen su producto transportable (1.8), la tapa superior (1.2.2) se ubica en su lugar para cerrar la bandeja exhibidora (1.2).

Todo este conjunto está completamente dispuesto al interior de la caja externa (1.1), la cual queda cerrada para su almacenamiento y transporte seguro. La configuración antes mencionada impide que haya aplastamiento de productos o desplazamiento alguno de la bandeja exhibidora (1.2) o del pedestal exhibidor (1.3) (ver figura 7).

Como se mencionó anteriormente, el pedestal exhibidor (1.3) está incorporado de manera invertida dentro de la caja externa (1.1) de modo que todas las perforaciones laterales coincidan entre estos dos elementos. Esta disposición de los dos receptáculos provee paredes reforzadas que representan una protección adicional para los productos perecederos durante su almacenamiento y transporte.

En una modalidad preferible de la invención, el producto transportado consiste en productos perecederos decorativos o alimentos, tales como bouquets de flores frescas, flores preservadas, rosas tamaño mini, preservadas y presentadas en estuches de joyería, chocolates, entre otros. Por ejemplo, las flores que pueden

estar alojadas en los compartimientos (1.2.5) de la bandeja exhibidora (1.2) presentan tamaños de aproximadamente 15 cm de altura y el ramo de flores alojado en el pedestal exhibidor (1.3) puede presentar tamaños de entre 60 y 80 cm.

En otra modalidad, la bandeja exhibidora (1.2) aloja los chocolates y el pedestal exhibidor (1.3) aloja un conjunto de flores para florero.

Manipulación por parte del proveedor del invento

En primer lugar, el comerciante proveedor del dispositivo multiempaque (1) dispone el producto transportable (1.8) en cada uno de los compartimientos (1.2.5) de la bandeja exhibidora (1.2) para luego cerrarla. Luego, dispone el producto transportable (1.8') insertado en el sustrato (1.6) humedecido, lo asegura con sujetadores (1.7), coloca este conjunto en un recipiente (1.5) y todo este conjunto dentro de bolsas protectoras (1.4) abiertas. Lo anterior, lo coloca al interior del pedestal exhibidor (1.3) y este último dentro de la caja externa (1.1).

Seguido a lo anterior, se organizan los productos transportables (1.8) en cada compartimiento (1.2.5) de la bandeja exhibidora (1.2), se cierra esta última y se introduce sobre lo ya acomodado al interior de la caja externa (1.1).

La bandeja exhibidora (1.2) queda reposada sobre la punta de los sujetadores (1.7) del producto transportable (1.8') y sobre los bordes superiores de la base abierta (1.3.2) del pedestal exhibidor (1.3). Esta disposición evita que la bandeja exhibidora (1.2) no cambie de lugar y por ello no aplaste el contenido protegido de producto transportable (8').

Manipulación por parte del tendero

En la figura 8 se observa un diagrama con la manipulación que realiza el tendero al recibir el invento.

Cuando el tendero recibe un dispositivo multiempaque (1), abre la caja (numeral A) y lo primero que encuentra al abrir la caja externa (1.1) es la bandeja exhibidora (1.2) cerrada la cual extrae (numeral B) la abre y dispone este primer exhibidor en el lugar destinado para él. De allí, simplemente retira el producto que el cliente desee adquirir (numeral C). En una modalidad, al abrir la bandeja exhibidora (1.2) puede encontrar nueve arreglos florales pequeños o en otra modalidad puede encontrar estuches de joyería con flores preservadas o chocolates.

Al sacar la bandeja exhibidora (1.2) encuentra al interior de la caja externa (1.1) una bolsa con el recipiente de flores frescas de mayor tamaño, la cual retira (numeral D). Luego, encuentra el pedestal exhibidor (1.3) en disposición invertida dentro de la caja externa (1.1), el cual retira e invierte para la inserción del balde de flores frescas a través de la base irregular (1.3.1) (numeral E) y así pasa a ubicar este otro exhibidor en el lugar de su tienda designado para ese fin.

La parte superior semi-abierta de base irregular (1.3.1) es una característica esencial del pedestal exhibidor (1.3) al momento de disponerla para la presentación de las flores frescas, dado que su forma específica permite insertar el recipiente (1.5) junto con el sustrato (1.6) y las flores frescas (1.8'), de modo que dicho recipiente (1.5) quede suspendido y ajustado en contacto con el pedestal exhibidor (1.3) y no se presente el riesgo de caída del producto.

Tanto la bandeja exhibidora (1.2) como el pedestal exhibidor (1.3) se presentan sin deterioro alguno debido el transporte, y se encuentran decoradas externamente y listas para su presentación al público.

Fabricación

La fabricación de la invención puede ser realizada por una persona del oficio versada en la materia, que tenga acceso a la información contenida en este documento.

En cuanto a la fabricación del presente modelo de utilidad, cualquier persona medianamente versada en la materia comprenderá que podrá realizarse por métodos convencionales, teniendo en cuenta las características del objeto aquí descrito.

Ventajas

Las siguientes son las ventajas que se logran con la presente invención:

- Optimización de espacio de almacenamiento. Mayor cantidad de unidades de productos perecederos almacenados y transportados en una unidad de empaque (diez veces más cantidad de producto almacenado).
- Garantía de conservación de todos los productos perecederos durante largos recorridos.
- Posibilidad de transportar varios productos perecederos diferentes en un mismo dispositivo multiempaque.
- El sistema multiempaque se convierte en dos exhibidores.
- Incremento en la relación beneficio-costos.
- Empaque compacto y económico
- Mantiene el mismo nivel de hidratación de las flores durante el transporte, de manera similar a los recipientes que contienen agua, lo cual permite la conservación de la frescura desde el proceso de embalaje en las salas de post-cosecha en el país de origen, hasta su exhibición en el punto de venta o destino final.
- Permite ser utilizado para una mayor cobertura de distribución, incluyendo el poder acceder a todos aquellos puntos de venta que no pueden ser atendidos regularmente, por sistemas tradicionales de camiones refrigerados.

- El producto transportable se mantiene estático, impidiendo su deterioro por movimientos y/o giros de la caja durante su transporte.
- Se mantiene una correcta ventilación del producto perecedero.
- La incorporación de una caja dentro de otra refuerza la protección del producto transportado.
- Mínima manipulación de los productos perecederos desde el arribo al establecimiento comercial hasta la venta al consumidor final.
- Parte del empaque, específicamente las cajas internas, hacen las veces de exhibidores al público en el establecimiento comercial.
- Menores desechos de cartón y de residuos de producto transportable debido al aprovechamiento del empaque como exhibidor y a la mínima manipulación del producto transportable que debe hacer el tendero.
- En el caso de transporte de flores frescas, se logra una prolongación en la vida en florero del producto en razón a la optimización del tiempo de distribución comparado con la cadena logística tradicional.

* * * * *

RESUMEN

La presente invención se relaciona con el desarrollo de dispositivos multiempaque con volúmenes de almacenamiento optimizados, para la conservación y la protección de la integridad de productos perecederos que deben ser transportados por largos trayectos desde la zona de producción hasta la zona para su exhibición ante el consumidor final.

El dispositivo multiempaque está conformado por un conjunto de exhibidores internos alojados dentro de una caja externa de protección. Cada compartimiento interno posee una configuración particular que le permite operar como elemento de conservación y protección durante el almacenamiento y transporte de los productos perecederos, y a la vez como exhibidores en el lugar de mercadeo.

* * * * *

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo multiempaquetado (1) para el mejoramiento de las operaciones de logística y exhibición de productos transportables (1.8, 1.8') **que comprende:**

una caja externa (1.1) laminar, de base (1.1.2) cerrada, tapas superiores (1.1.1) y paredes laterales (1.1.3); dichas paredes laterales (1.1.3) presentan perforaciones;

un pedestal exhibidor (1.3) laminar, con una base irregular (1.3.1) semi-abierta, una base abierta (1.3.2) y paredes del pedestal (1.3.3); dichas paredes del pedestal (1.3.3) presentan perforaciones y la base irregular (1.3.1) semi-abierta es una superficie de lámina hueca en el centro, la cual lámina está delimitada en su forma por un borde externo con forma cuadrada y un borde interno circunscrito con forma de cuadrado interior, en donde el cuadrado interior es hueco y posee su perímetro modificado en cada uno de sus lados por segmentos de arco;

el pedestal exhibidor (1.3) incorpora una bolsa protectora (1.4) abierta que aloja en su interior un recipiente (1.5) con un sustrato (1.6) en el cual reposa insertado un producto transportable (1.8') fijado a dicho sustrato (1.6) mediante sujetadores (1.7).

2. El dispositivo multiempaquetado (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las perforaciones de las paredes laterales (1.1.3) de la caja externa (1.1) son perforaciones para aireación (1.1.3.1) y perforaciones para sujeción (1.1.3.2), y las perforaciones de las paredes laterales (1.3.3) del pedestal exhibidor (1.3) son perforaciones para aireación (1.3.3.1) y perforaciones para sujeción (1.3.3.2) coincidentes estas últimas en forma y disposición con dichas perforaciones para

aireación (1.1.3.1) y dichas perforaciones para sujeción (1.1.3.2) de la caja externa (1.1).

3. El dispositivo multiempaque (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la caja externa (1.1) además incluye una bandeja exhibidora (1.2) con base cerrada (1.2.1), tapa superior (1.2.2), paredes de la bandeja (1.2.3) y una malla separadora (1.2.4) tridimensional, alojada en el interior de la bandeja exhibidora (1.2) y que configura un conjunto de compartimientos (1.2.5).
4. El dispositivo multiempaque (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en donde cada compartimiento (1.2.5) de la bandeja exhibidora (1.2) incorpora una bolsa o bolsas protectoras (1.4) abiertas, que alojan en su interior un recipiente (1.5) con un sustrato (1.6) en el cual reposa insertado un producto transportable (1.8) fijado a dicho sustrato (1.6) mediante un sujetador (1.7).
5. El dispositivo multiempaque (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, en donde la bandeja exhibidora (1.2) reposa sobre el pedestal exhibidor (1.3) al interior superior de la caja externa (1.1) y dicho pedestal exhibidor (1.3) está dispuesto invertido al interior inferior de la caja externa (1.1); dicha bandeja exhibidora (1.2) soportada en su base cerrada (1.2.1) mediante las puntas de los sujetadores (1.7) y por los bordes de la base abierta (1.3.2) del pedestal exhibidor (1.3).
6. El dispositivo multiempaque (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la caja externa (1.1), el pedestal exhibidor (1.3) y la bandeja exhibidora (1.2) presentan forma de prismas cuadriláteros huecos.

* * * * *