

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 452**

51 Int. Cl.:

B65B 57/14 (2006.01)
B65B 61/26 (2006.01)
B65D 5/02 (2006.01)
B65D 5/42 (2006.01)
B65D 5/54 (2006.01)
B65B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.02.2014 PCT/US2014/015193**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.08.2014 WO14130262**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2014 E 14754244 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018 EP 2958464**

54 Título: **Centro de empaquetado personalizado y paquete para utilizarlo en el centro de empaquetado personalizado**

30 Prioridad:
19.02.2013 US 201361766143 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.05.2018

73 Titular/es:
**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:
**TAYLOR, CURTIS y
MISENER, AARON**

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 668 452 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Centro de empaquetado personalizado y paquete para utilizarlo en el centro de empaquetado personalizado

5 La presente solicitud provisional reivindica la prioridad de la solicitud provisional de los Estados Unidos número de serie 61/766,143, presentada el 19 de febrero de 2013.

10 La presente invención se dirige a un centro de empaquetado personalizado. La invención es particularmente aplicable al empaquetado personalizado de artículos en conserva y se describirá con particular referencia a los mismos; sin embargo, se apreciarán que la invención tiene aplicaciones mucho más amplias y puede ser utilizada para el empaquetado personalizado de otros tipos de bienes (por ejemplo, alimentos para mascotas, sopa en conserva, carne en conserva, pescado en conserva, fruta en conserva, verduras en conserva, recipientes de refrescantes de menta/aliento recipientes de chicle, recipientes de golosinas, recipientes de bebidas, recipientes de especias, recipientes de concentrados de bebidas congeladas, recipientes de yogur, recipientes de productos de pastelería refrigerados o congelados, recipientes de helados o sorbetes, velas votivas, etc.).

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

20 Las tiendas de comestibles y otras tiendas al por menor comúnmente proporcionan una variedad de elecciones para ciertos tipos de artículos. Por ejemplo, los alimentos para mascotas en conserva a partir de un suministrador particular comúnmente se ofrecen en una variedad de sabores. Así, no es poco común que un individuo compre varios sabores diferentes de alimentos para mascotas durante una visita de compra en una tienda. Durante la verificación de salida en la caja, cada uno de los artículos de alimentos para mascotas en conserva necesita ser escaneado individualmente y es colocado entonces en una bolsa en la verificación de salida en la caja. Comúnmente, las latas de alimentos para mascotas están mezcladas con otros artículos durante el proceso de embolsado en la tienda. El tiempo y el trabajo de escanear y embolsar muchos recipientes de alimentos para mascotas de sabores diferentes puede resultar en tiempos de salida lentos en el mostrador de verificación de salida en la caja. Además, no es extraño que el personal en la verificación de salida en la caja escanee una lata individual de alimentos para mascotas y después repita esta misma entrada para las otras latas de alimentos para mascotas. Aunque esto puede resultar en tiempos reducidos en la verificación de salida en la caja, el escaneado de una lata individual, representativa de alimentos para mascotas diferentes resulta en un control del inventario inapropiado de los artículos de alimentos para mascotas en la tienda. El entremezclado de latas de alimentos para mascotas con otros artículos alimenticios incrementa el tiempo de clasificación requerido por los compradores para colocar los artículos comprados en el hogar. Estos problemas también pueden existir con otros artículos alimenticios que comúnmente se ofrecen en una variedad de sabores diferentes (por ejemplo, sopas, yogur, verduras en conserva, etc.). Los procesos de la verificación de salida en la caja son conocidos por ejemplo a partir de la patente publicada número US5083638A. Este documento revela en particular un centro de empaquetado personalizado para la creación de un paquete personalizado de una pluralidad de artículos alimenticios que comprende una estación de carga, una estación de empaquetado y una instalación de identificación, dicha estación de carga diseñada para recibir dicha pluralidad de artículos alimenticios, dicha instalación de identificación diseñada para identificar cada uno de los artículos alimenticios que han sido cargados en la estación de carga, dicha estación de empaquetado diseñada para sostener un paquete que se puede extraer y colocar dicho paquete que se puede extraer en una ubicación para recibir dicha pluralidad de productos alimenticios, dicho paquete que se puede extraer diseñado para recibir dicha pluralidad de artículos alimenticios.

45 En vista de la manera actual en la cual se seleccionan, se verifican de salida en la caja, se embolsan y se clasifican tipos similares y/o marcas de artículos alimenticios que se ofrecen en una variedad de sabores, existe la necesidad de un modo más eficaz de verificar de salida en la caja y empaquetar tipos similares y/o marcas de productos alimenticios que son comprados y llevados a casa por el cliente.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

55 La presente invención se dirige a un centro de empaquetado personalizado que se dirige a las deficiencias de verificación de salida en la caja y el empaquetado de tipos similares y/o marcas de artículos alimenticios que son comprados y llevados a casa por el consumidor. La invención es particularmente aplicable al empaquetado personalizado de alimentos para mascotas en conserva y será descrito con particular referencia al mismo; sin embargo, se apreciará que la invención tiene aplicaciones mucho más amplias y puede ser utilizada para el empaquetado personalizado de otros tipos de alimentos en conserva o alimentos en un recipiente (por ejemplo, recipientes de sopa (por ejemplo, sopa en conserva, etc.), recipientes de carne (por ejemplo, carne en conserva, etc.), recipientes de pescado (por ejemplo, atún en conserva, salmón en conserva, etc.), recipientes de fruta (por ejemplo, melocotones en conserva, macedonia de fruta en conserva, etc.), verduras en conserva, recipientes de salsas (por ejemplo, salsa de tomate en conserva, tomate triturado en conserva, salsa de espaguetis en conserva, etc.), recipientes de refrescantes de menta/aliento, recipientes de chicle, recipientes de golosinas, recipientes de bebidas (por ejemplo, latas o botellas de productos de Coca-Cola®, agua embotellada, etc.), recipientes de especias, recipientes de concentrados de bebidas congeladas, recipientes de yogur, recipientes de productos de

pastelería refrigerados o congelados, recipientes de helados o sorbetes, velas votivas, etc.). Las mercancías en conserva o las mercancías en un recipiente pueden ser una lata o un recipiente de metal, plástico, papel, etc. La forma, la configuración y el tamaño de la lata o recipiente no son limitativos.

5 El centro de empaquetado personalizado de la presente invención está diseñado para permitir que un cliente seleccione varios artículos de una marca particular de alimentos para mascotas en conserva y empaquete los artículos seleccionados en un paquete individual. El paquete individual opcionalmente incluye información (por ejemplo, código de barras, etc.) que identifica cada artículo en el paquete individual. Así, el paquete individual reduce el tiempo de escaseado y el tiempo de empaquetado durante la verificación de salida en la caja y también reduce el tiempo de clasificación de los alimentos para mascotas cuando el cliente está guardando los artículos comprados puesto que los artículos de alimentos para mascotas comprados ya están juntos en un paquete individual. El centro de empaquetado personalizado de la presente invención tiene la ventaja sobre las latas de alimentos para mascotas pre envasadas a granel en que el cliente es capaz de personalizar la cantidad de cada sabor de alimentos para mascotas. Típicamente, las latas de alimentos para mascotas pre envasadas a granel están empaquetadas como un sabor individual, o empaquetadas en cantidades iguales de varios sabores (por ejemplo, un paquete de 24 recipientes incluye seis latas por cada uno de los cuatro sabores en el paquete, etc.). Como sabe cualquier propietario de mascota, una mascota generalmente prefiere un sabor sobre otros. Así, si un propietario de mascota quisiera comprar 24 latas de alimentos para mascotas y las latas de este tipo representan sabores diferentes y cantidades diferentes para cada sabor (por ejemplo, 14 latas de un sabor, ocho latas de otro sabor, y dos latas de otro sabor, etc.), el propietario de mascota no podría comprar un paquete a granel normal del alimento para mascotas, sino que en cambio requeriría colocar 24 latas del alimento para mascotas seleccionado en el carro y que cada lata tenga que ser escaneada y empaquetada en la verificación de salida en la caja. El centro de empaquetado personalizado de la presente invención supera este problema permitiendo que el propietario de mascota seleccione el sabor deseado o la variedad de alimentos para mascotas y tenga una selección de este tipo colocada en un paquete individual para una verificación de salida en la caja más fácil y conveniente. Así, el centro de empaquetado personalizado de la presente invención representa un avance significativo en la manera en la cual un consumidor es capaz de personalizar el paquete de alimentos para mascotas en conserva y después utilizar convenientemente el paquete para la verificación de salida en la caja de una tienda o almacén al por menor. El tamaño, configuración y forma del centro de empaquetado personalizado de la presente invención no son limitativos. El centro de empaquetado personalizado de la presente invención puede ser colocado en, o integrado con, un sistema de estanterías, tal como, pero no está limitado a, un sistema de estanterías colocado en una tienda de comestibles, tienda de rebajas o grandes superficies (por ejemplo, Walmart, Target, Kmart, etc.). Como se puede apreciar, el centro de empaquetado personalizado puede estar diseñado para que sea un sistema independiente. El sistema independiente opcionalmente puede estar diseñado para que sea móvil.

35 En un aspecto no limitativo de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado está diseñado para permitir que un usuario seleccione de forma personalizada y empaquete de forma personalizada un surtido de sabores de alimentos para gatos en conserva tales como, pero no está limitado a ello, alimentos para gatos de la marca Fancy Feast®. Como se puede apreciar, otras marcas de alimentos para gatos y/o otros tipos de alimentos para mascotas (por ejemplo, alimentos para perros, etc.) pueden ser empaquetados de forma personalizada por el centro de empaquetado personalizado de la presente invención.

45 En otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado generalmente incluye una o más estaciones de carga. La estación de carga está diseñada para recibir uno o más artículos que van a ser empaquetados por el centro de empaquetado personalizado. En una instalación no limitativa, la estación de carga está diseñada para permitir que un cliente cargue 1 - 20 artículos a la vez (por ejemplo, un artículo, dos artículos,... 19 artículos, 20 artículos) o cualquier gama dentro de tales valores. En un ejemplo no limitativo, la estación de carga está diseñada para permitir que un cliente cargue hasta seis artículos (por ejemplo, recipientes de alimentos para mascotas, etc.) a la vez. La estación de carga opcionalmente puede estar diseñada para requerir que el cliente oriente el artículo de un cierto modo antes de que el artículo sea cargado en la estación de carga. Por ejemplo, algunos tipos de recipientes de alimentos para mascotas tienen una parte superior con un radio mayor que el fondo del recipiente. Para un recipiente de este tipo, la estación de carga puede estar diseñada de tal modo que la parte superior de cada recipiente se ajuste dentro de una cierta ubicación en la estación de carga de modo que algunos o todos los recipientes cargados se requiere que estén orientados de un cierto modo en la estación de carga. Como se puede apreciar, la estación de carga puede estar diseñada para cargar otros tipos de recipientes de un cierto modo; sin embargo, esto no se requiere. La estación de carga opcionalmente puede incluir un diagrama visual que proporcione información sobre cómo cargar apropiadamente un producto en la estación de carga. La estación de carga opcionalmente puede incluir indicadores audibles y/o visuales (por ejemplo, luces, etc.) para indicar que 1) el producto ha sido cargado apropiada o inapropiadamente dentro de la estación de carga, 2) la cantidad apropiada de producto ha sido cargada dentro de la estación de carga, y/o 3) el tipo apropiado de producto ha sido cargado dentro de la estación de carga. El tamaño, la forma y la configuración de la estación de carga no son limitativos. La ubicación de la estación de carga en el centro de empaquetado personalizado no es limitativa. La estación de carga opcionalmente puede ser móvil de modo que se coloque el producto cargado en la estación de carga para un procesamiento adicional por el centro de empaquetado personalizado. En una instalación no limitativa, la estación de carga puede ser girada para causar que la estación de carga se mueva desde una posición de carga a una posición de no carga de tal modo que el producto es movido hacia y/o está ahora en la posición de

procesamiento para un procesamiento adicional por el centro de empaquetado personalizado. La estación de carga, cuando es giratoria, puede ser accionada manualmente y/o automáticamente. En una instalación no limitativa, la estación de carga puede ser girada a 45° - 360° de modo que asegure el producto en la estación de carga y de ese modo se evita que el producto en la estación de carga sea extraído de la estación de carga; sin embargo, esto no se requiere. La estación de carga puede estar diseñada para que no gire hasta que la estación de carga esté completamente y apropiadamente cargada con producto; sin embargo, esto no se requiere. En otra instalación no limitativa, el centro de empaquetado personalizado incluye una cubierta de cierre que se utiliza para cubrir parcialmente o completamente el producto que está cargado en la estación de carga; sin embargo, esto no se requiere. La cubierta de cierre, cuando se utiliza, puede ser accionada manualmente y/o automáticamente. En una instalación no limitativa, la cubierta de cierre cubre por lo menos parcialmente o completamente el producto que está cargado en la estación de carga de modo que asegura el producto en la estación de carga y de ese modo evita que el producto en la estación de carga sea extraído de la estación de carga; sin embargo, esto no se requiere. La cubierta de cierre puede estar diseñada para que no se cierre hasta que la estación de carga esté completa y apropiadamente cargada con producto; sin embargo, esto no se requiere. Después de que se cierre la cubierta de cierre, el producto en la estación de carga es movido hacia y/o está ahora en la posición de procesamiento para un procesamiento adicional por el centro de empaquetado personalizado.

En todavía otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado incluye una o más estaciones de empaquetado. La estación de empaquetado está diseñada para recibir los artículos seleccionados por el cliente. El tamaño, la forma y la configuración de la estación de empaquetado no son limitativos. La ubicación de la estación de empaquetado en el centro de empaquetado personalizado no es limitativa. La estación de empaquetado está globalmente diseñada para permitir que un cliente extraiga el paquete que esté parcialmente o completamente lleno con los artículos seleccionados; sin embargo, esto no se requieren. La estación de empaquetado está también globalmente diseñada para permitir que un cliente inserte el paquete dentro de la estación de empaquetado de modo que el paquete pueda recibir los artículos seleccionados; sin embargo, esto no se requiere. En una instalación no limitativa, la estación de empaquetado incluye una bandeja de cajas que está diseñada para recibir el paquete que se utiliza para recibir los artículos seleccionados por el cliente; sin embargo, esto no se requiere. La bandeja de cajas, cuando se utiliza, no está limitada a ningún tamaño, forma o configuración. La bandeja de cajas puede estar diseñada para ser móvil entre una posición de carga/extracción y una posición de rellenado; sin embargo, esto no se requiere. La posición de carga/extracción permite que el paquete sea cargado dentro de la bandeja de cajas antes de ser descargado con el producto y permite que el paquete sea extraído de la bandeja de cajas después de que el paquete haya sido cargado con producto. La posición de rellenado orienta el paquete en la bandeja de cajas para recibir el producto que ha sido procesado por el centro de empaquetado personalizado. Generalmente, el paquete en la bandeja de cajas no puede ser extraído de la bandeja de cajas cuando la bandeja de cajas está en la posición de rellenado; sin embargo, esto no se requiere. En un ejemplo no limitativo, la bandeja de cajas está diseñada para ser articulada entre la posición de carga/extracción y la posición de rellenado; sin embargo, esto no se requiere. El movimiento de la bandeja de cajas entre la posición de carga/extracción y la posición de rellenado puede ser manual y/o automático.

En todavía otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado incluye una instalación de identificación de los artículos para identificar el uno o más artículos que han sido cargados en la estación de carga; sin embargo, esto no se requiere. La instalación de identificación, cuando se utiliza, puede ser utilizada para facilitar el control del inventario de artículos comprados por un consumidor; sin embargo, esto no se requiere. En un ejemplo no limitativo, la instalación de identificación puede almacenar información (por ejemplo, almacenaje en disco duro, almacenaje en memoria, etc.) que puede ser información descargada y/o enviada (por ejemplo, mediante transmisiones por cable, transmisión sin hilos, etc.) a una unidad de procesamiento (por ejemplo, un ordenador, una impresora, un sistema de correo electrónico, etc.) que puede ser utilizada por una tienda de comestibles, una tienda de venta al por menor, etc., para seguir la pista de la venta y/o el inventario de los artículos que son procesados por el centro de empaquetado personalizado. En otro ejemplo y/o alternativa no limitativos, la instalación de identificación puede incluir un detector de productos y/o escáner (por ejemplo, un escáner de código de barras, un lector/detector identificador por radiofrecuencia, etc.). El detector y/o escáner de productos, cuando se utiliza, puede ser utilizado para identificar el uno o más productos que fueron colocados en la estación de carga y/o procesados a través del centro de empaquetado personalizado de modo que mantiene la pista de los productos que son empaquetados en el paquete. El tamaño, la forma, la configuración, el tipo y la ubicación del detector de productos en el centro de empaquetado personalizado no son limitativos. En todavía otro ejemplo y/o alternativa no limitativos, la instalación de identificación puede incluir un sistema de orientación/movimiento utilizado para mover y/u orientar el producto con relación al detector de productos para facilitar la identificación/escaneado del producto por el detector de productos; sin embargo, esto no se requiere. En una instalación no limitativa, el sistema de orientación/movimiento, cuando se utiliza, puede incluir un mecanismo de giro que cause que el producto gire. Por ejemplo, cuando el detector de productos incluye un escáner de código de barras, el código de barras en el producto puede no estar alineado con el escáner cuando está colocado en la estación de carga y/o movido hacia la ubicación de escaneado en el centro de empaquetado personalizado. El mecanismo de giro puede ser utilizado para girar el producto de tal modo que el código de barras en el producto pase/se mueva por la zona de detección del escáner de código de barras de modo que el escáner de código de barras pueda detectar el código de barras en el producto. Como se puede apreciar, el tipo, la forma y la

configuración del sistema de orientación/movimiento no son limitativos. En un ejemplo no limitativo, cuando el producto se carga en la estación de carga, está en o se mueve hacia la posición de procesamiento, el producto que está en la posición de procesamiento está en contacto o puede entrar en contacto con el mecanismo de giro; sin embargo, esto no se requiere. En todavía otro ejemplo y/o alternativa no limitativos, la instalación de identificación puede incluir una impresora que imprima una etiqueta y/o aplique una etiqueta, un código de barras y/o o bien otra información al empaquetado que pueda ser utilizada en la verificación de salida en la caja para identificar los artículos en el paquete; sin embargo, esto no se requiere. En un ejemplo no limitativo, la instalación de identificación incluye una impresora de etiquetas que imprime información en una etiqueta (por ejemplo, código de barras, lista de artículos, etc.) que puede ser impresa de modo que un cliente pueda aplicar la etiqueta al paquete y/o pueda ser aplicada automáticamente por el centro de empaquetado personalizado al paquete. En otro ejemplo y/o alternativa no limitativos, la instalación de identificación incluye una impresora que imprime información (por ejemplo, impresión de tinta, impresión térmica, impresión de presión, etc.) sobre el paquete. Cuando el centro de empaquetado personalizado aplica automáticamente información al paquete, la información generalmente se aplica antes de que el paquete sea extraído de la estación de empaquetado; sin embargo, esto no se requiere. Cuando el centro de empaquetado personalizado imprime una etiqueta para que el cliente la aplique al paquete, la ubicación de la impresora y/o el distribuidor de etiquetas en el centro de empaquetado personalizado no son limitativos.

En todavía otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado puede incluir uno o más monitores y/o pantallas interactivas; sin embargo, esto no se requiere. El monitor y/o la pantalla interactiva, cuando se utiliza, pueden ser utilizados para 1) proporcionar información sobre el centro de empaquetado personalizado, 2) proporcionar instrucciones sobre cómo utilizar el centro de empaquetado personalizado, 3) proporcionar información sobre los productos que han sido cargados por el cliente dentro del centro de empaquetado personalizado, 4) proporcionar información sobre el precio de los productos que han sido cargados por el cliente dentro del centro de empaquetado personalizado, 5) proporcionar información sobre la situación al cliente durante el proceso de carga del producto dentro del paquete, 6) proporcionar publicidad sobre productos, marcas y/o promociones de la tienda, etc., 7) permitir al cliente seleccionar cupones, introducir códigos de descuento y/o escanear cupones para productos que van a ser empaquetados por el centro de empaquetado personalizado, 8) proporcionar información para guiar al cliente durante las etapas de utilización del centro de empaquetado personalizado, 9) empezar el proceso para la utilización del centro de empaquetado personalizado, 10) notificar al cliente que los productos han sido cargados apropiadamente y/o inapropiadamente en la estación de carga, 11) causar que la estación de carga gire y/o la cubierta de cierre se cierre después de que el producto haya sido cargado dentro de la estación de carga, 12) notificar al cliente que el proceso de empaquetado ha sido completado, 13) causar que una etiqueta sea impresa en una etiqueta y/o sobre el paquete, 14) cancelar el proceso de empaquetado, 15) proporcionar información de error con respecto al centro de empaquetado personalizado, 16) proporcionar información de error cuando el receptáculo del paquete esté vacío, 17) causar que la bandeja de cajas de la estación de empaquetado se abra y/o se cierre, 18) permitir al usuario obtener información sobre los alimentos para gatos (por ejemplo, información nutritiva, etc.), y/o 19) proporcionar información de error a un cliente durante la utilización del centro de empaquetado personalizado. Como se puede apreciar, el monitor y/o la pantalla interactiva pueden ser utilizados para proporcionar información adicional o bien otra información a un cliente (por ejemplo, información sobre precios, si un sabor no está disponible, proporcionar cupones, proporcionar precios especiales, proporcionar información promocional, proporcionar sonidos de audio y/o información de video, etc.). Como se puede apreciar, los tipos de información, la manera de presentar la información al usuario y la manera en la cual el usuario accede y/o se interrelacionan con el panel de selección no son limitativos. El tamaño, la forma, la configuración y/o la ubicación del monitor y/o la pantalla interactiva en el centro de empaquetado personalizado no son limitativos. El monitor y/o la pantalla interactiva pueden estar diseñados para interactuar con un escáner en un dispositivo móvil, etc.; sin embargo, esto no se requiere. El monitor y/o la pantalla interactiva pueden ser, o no, una pantalla táctil. Por ejemplo, el monitor y/o la pantalla interactiva pueden incluir una pantalla de video, pero incluyen uno o más botones, pomos, interruptores etc. que son utilizados por el usuario para realizar una selección y/o para ver información en la pantalla de video; sin embargo, esto no se requiere. Como se puede apreciar, el monitor y/o la pantalla interactiva puede carecer de pantalla de vídeo o bien de otro tipo de visualizador electrónico; sin embargo, esto no se requiere. Como también se puede apreciar, el monitor y/o la pantalla interactiva puede ser interactivos con la voz, interactivos con un dispositivo móvil, etc.; sin embargo, esto no se requiere.

En otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado puede incluir una instalación de transporte de productos que es utilizada para mover el producto en la estación de carga al interior del paquete colocado en la estación de empaquetado; sin embargo, esto no se requiere. La instalación de transporte puede utilizar la gravedad, motores, sistemas de transportadores, carriles de guía, ramales/canales de guía y similares para guiar y/o mover el producto desde la estación de carga al interior del paquete. En una instalación no limitativa, está provisto un panel móvil o puerta en la parte inferior de la estación de carga y/o por debajo de la estación de carga. Cuando el panel móvil o la puerta están en la posición abierta, la gravedad causa que uno o más productos en la estación de carga caigan pasando por el panel o la puerta abierta y caiga dentro del paquete en la estación de empaquetado. Un sistema manual y/o un sistema automático pueden ser utilizados para controlar la abertura y el cierre del panel o puerta. En una instalación no limitativa, el panel o puerta se abre después de que el detector de productos detecte los productos en la estación de carga y después de ello se cierra cuando los productos caen dentro del paquete; sin embargo, esto no se requiere.

En todavía otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado puede incluir una o más pastillas de procesamiento, ordenadores, dispositivos de comunicación, dispositivos de almacenaje, monitores, visualizadores, motores y/o fuentes de energía para accionar y/o activar uno o más componentes del centro de empaquetado personalizado; sin embargo, esto no se requieren.

5 En todavía otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado puede incluir un compartimiento de paquetes que está diseñado para contener el paquete que se utiliza en el centro de empaquetado personalizado; sin embargo, esto no se requiere. Generalmente el compartimiento de paquetes está diseñado para contener una pluralidad de paquetes; sin embargo, esto no se requiere. Generalmente, el paquete en el compartimiento de paquetes está en una forma plegada; sin embargo, esto no se requiere. El tamaño, la forma y la configuración del compartimiento de paquetes no son limitativos. La ubicación del compartimiento de paquetes con relación al centro de empaquetado personalizado no es limitativa.

15 En todavía otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado puede estar montado en una posición fija, o montado en un conjunto móvil; sin embargo, esto no se requiere.

20 En otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado puede incluir o puede ser utilizado con una o más bandejas de disposición de los productos o depósitos; sin embargo, esto no se requiere. La bandeja de disposición de productos o depósito, cuando se utiliza, permite al usuario seleccionar y colocar entonces el producto en la bandeja de disposición de los productos o depósito antes de cargar el producto dentro de la estación de carga del centro de empaquetado personalizado. Así, la bandeja de disposición de los productos o depósito permite al usuario seleccionar previamente los sabores deseados de los productos antes de cargar el producto dentro de la estación de carga del centro de empaquetado personalizado. El tamaño, la forma y la configuración de la bandeja de disposición de los productos o depósito no son limitativos.

30 En todavía otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado puede utilizar un paquete especial que esté específicamente diseñado para utilizarlo con el centro de empaquetado personalizado; sin embargo, eso no se requiere. En una instalación no limitativa, el paquete es en forma de una caja plegable. El paquete generalmente está fabricado de papel, cartulina y/o material de cartón; sin embargo se pueden utilizar otros materiales o materiales adicionales (por ejemplo, plástico, metal, etc.). El paquete típicamente incluye una disposición de cierre tal como una junta adhesiva, una pestaña de bloqueo, etc.; sin embargo, esto no se requiere. El paquete opcionalmente puede incluir una parte de la tapa dentada, ranurada, estriada, etc., que se pueda abrir para acceder fácilmente al producto en el paquete.

35 En aún otro aspecto y/o alternativa no limitativos de la presente invención, el centro de empaquetado personalizado puede incluir opcionalmente un espacio de publicidad para cualquier tipo de publicidad electrónica y/o impresa.

40 Es un objeto no limitativo de la presente invención proporcionar un dispositivo que se dirija a las deficiencias de la verificación de salida en la caja y el empaquetado de tipos similares y/o marcas de artículos que son compradas y llevadas a casa por el consumidor.

45 Es otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que esté diseñado para permitir que un cliente seleccione varios artículos de un producto y empaquete los artículos seleccionados en un paquete individual.

50 Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que cree un paquete individual que incluya información que identifique cada artículo en el paquete individual de modo que se reduzca el tiempo de escaneado y el tiempo de empaquetado durante la verificación de salida en la caja y/o reduzca el tiempo de clasificación de los alimentos para mascotas cuando el cliente coloque los artículos comprados.

55 Es aún otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que permita al cliente personalizar la cantidad de cada sabor de producto alimenticio que es empaquetado en el paquete.

60 Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que pueda ser colocado o integrado en un sistema de estanterías, tal como, pero no está limitado a ello, un sistema de estanterías colocado en una tienda de comestibles, una tienda de rebajas o una gran superficie.

Es otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que pueda estar diseñado para que sea un sistema independiente, sistema independiente el cual opcionalmente puede estar diseñado para que sea móvil.

Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una o más estaciones de carga diseñadas para recibir uno o más artículos que van a ser empaquetados por el centro de empaquetado personalizado.

5 Es aún otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una estación de carga diseñada para requerir al usuario que oriente los artículos de un cierto modo antes de que el artículo sea apropiadamente cargado en la estación de carga.

10 Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una estación de carga que tenga un diagrama visual que proporcione información sobre cómo cargar apropiadamente un producto en la estación de carga.

15 Es otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una estación de carga que tenga indicadores audibles y/o visibles para indicar que a) el producto ha sido apropiadamente o inapropiadamente cargado en la estación de carga, b) la cantidad apropiada de producto ha sido cargada dentro de la estación de carga, y/o c) el tipo apropiado de producto ha sido cargado dentro de la estación de carga.

20 Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una estación de carga que sea móvil de modo que coloque el producto cargado en la estación de carga para un procesamiento adicional por el centro de empaquetado personalizado.

25 Es aún otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una o más estaciones de empaquetado diseñadas para recibir el paquete que es utilizado para recibir los artículos seleccionados por el cliente.

30 Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una estación de empaquetado que tenga una bandeja de cajas que esté diseñada para recibir el paquete que es utilizado para recibir los artículos seleccionados por el cliente.

35 Es otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una estación de empaquetado que tenga una bandeja de cajas que esté diseñada para ser móvil entre una posición de carga/extracción y una posición de relleno.

40 Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una instalación de identificación de artículos para identificar el uno o más artículos cargados en la estación de carga.

45 Es aún otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una instalación de identificación que pueda ser utilizada para facilitar el control del inventario de los artículos comprados por un consumidor.

50 Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una instalación de identificación de artículos que pueda almacenar información que pueda ser descargada y/o enviar información a una unidad de procesamiento que pueda ser utilizada por una tienda para seguir la pista de la venta y/o el inventario de los artículos que son procesados por el centro de empaquetado personalizado.

55 Es otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una instalación de identificación de artículos que incluya un detector de productos y/o escáner para identificar uno o más productos que hayan sido colocados en la estación de carga y/o procesados a través del centro de empaquetado personalizado.

60 Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una instalación de identificación de productos que incluya un sistema de orientación/movimiento utilizado para mover y/u orientar el producto con relación al detector de productos para facilitar la identificación/escaneo del producto por el detector de productos.

65 Es aún otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una instalación de identificación de productos que incluya una impresora que imprima una etiqueta y/o aplique una etiqueta, un código de barras y/o bien otra información al paquete que pueda ser utilizada en la verificación de salida en la caja para identificar los artículos en el paquete.

Es todavía aún otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya uno o más monitores y/o pantallas interactivas utilizados para 1) proporcionar información sobre el centro de empaquetado personalizado, 2) proporcionar instrucciones sobre cómo

utilizar el centro de empaquetado personalizado, 3) proporcionar información sobre los productos que han sido cargados por el cliente dentro del centro de empaquetado personalizado, 4) proporcionar información sobre el precio de los productos que han sido cargados por el cliente dentro del centro de empaquetado personalizado, 5) proporcionar información sobre la situación al cliente durante el proceso de carga del producto dentro del paquete, 6) proporcionar publicidad sobre productos, marcas y/o promociones de la tienda, etc., 7) permitir al cliente seleccionar cupones, introducir códigos de descuento y/o escanear cupones para productos que van a ser empaquetados por el centro de empaquetado personalizado, 8) proporcionar información para guiar al cliente durante las etapas de utilización del centro de empaquetado personalizado, 9) empezar el proceso para la utilización del centro de empaquetado personalizado, 10) notificar al cliente que los productos han sido cargados apropiadamente y/o inapropiadamente en la estación de carga, 11) causar que la estación de carga gire y/o la cubierta de cierre se cierre después de que el producto haya sido cargado dentro de la estación de carga, 12) notificar al cliente que el proceso de empaquetado ha sido completado, 13) causar que una etiqueta sea impresa en una etiqueta y/o sobre el paquete, 14) cancelar el proceso de empaquetado, 15) proporcionar información de error con respecto al centro de empaquetado personalizado, 16) proporcionar información de error cuando el receptáculo del paquete esté vacío, 17) causar que la bandeja de cajas de la estación de empaquetado se abra y/o se cierre, 18) permitir al usuario obtener información sobre los alimentos para gatos (por ejemplo, información nutritiva, etc.), y/o 19) proporcionar información de error a un cliente durante la utilización del centro de empaquetado personalizado.

Es otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya un monitor y/o una pantalla interactiva utilizados para proporcionar información a un cliente (por ejemplo, información sobre precios, si un sabor no está disponible, proporcionar cupones, proporcionar precios especiales, proporcionar información promocional, proporcionar sonidos de audio y/o información de video, etc.).

Es otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya una instalación de transporte de productos utilizada para mover el producto en la estación de carga dentro del paquete colocado en la estación de empaquetado.

Es aún otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya un compartimiento de paquetes diseñado para contener el paquete que es utilizado en el centro de empaquetado personalizado.

Es todavía aún otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que esté montado en una posición fija, o montado en un conjunto móvil.

Es otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya o que pueda ser utilizado con una o más bandejas de disposición de los productos o depósitos que permita al cliente seleccionar y colocar entonces el producto en la bandeja de disposición de los productos o depósito antes de cargar el productor dentro de la estación de carga del centro de empaquetado personalizado.

Es todavía otro objeto y/o alternativa no limitativos de la presente invención proporcionar un centro de empaquetado personalizado que incluya un paquete especial que esté específicamente diseñado para utilizarlo con el centro de empaquetado personalizado.

Éstos y otros objetos, características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción tomada conjuntamente con los dibujos adjuntos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Se hará referencia ahora a los dibujos, los cuales ilustran diversas formas de realización no limitativas en las que puede adoptar forma física la invención y en ciertas piezas y disposiciones de las piezas en las que:

la figura 1 ilustra una vista en perspectiva del alzado frontal de una forma de realización no limitativa del centro de empaquetado personalizado según la presente invención;

la figura 2 es una vista frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 1;

la figura 3 es una vista lateral del centro de empaquetado personalizado de la figura 1;

las figuras 4A y 4B son vistas en sección transversal del centro de empaquetado personalizado de la figura 3;

la figura 5 es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 1 en el que la bandeja de cajas está articulada hacia la posición de carga/extracción;

la figura 6 es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 1 en el que la bandeja de cajas está articulada hacia la posición de carga/extracción y el paquete está siendo insertado dentro de la bandeja de cajas;

5 la figura 7 es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 6 en el que el paquete está completamente insertado dentro de la bandeja de cajas;

la figura 8 es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 7 en el que la bandeja de cajas está articulada a la posición de relleno e incluye el paquete;

10 la figura 9A es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 8 en el que la estación de carga está parcialmente cargada con el recipiente;

15 la figura 9B es una parte superior a mayor escala del centro de empaquetado personalizado de la figura 9;

la figura 10 es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 9 en el que la estación de carga está completamente cargada con recipientes;

20 la figura 11 es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 10 en el que la estación de carga está girada hacia la posición de no carga;

la figura 12 es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 1 está colocado en un alojamiento central estacionario;

25 la figura 13 es una vista frontal del centro de empaquetado personalizado y el alojamiento central estacionario de la figura 12;

la figura 14 es una vista lateral del centro de empaquetado personalizado y el alojamiento central estacionario de la figura 12;

30 la figura 15 es una vista en alzado frontal del centro de empaquetado personalizado de la figura 1 que está colocado en un alojamiento central móvil;

35 la figura 16 es una vista frontal del centro de empaquetado personalizado y el alojamiento central móvil de la figura 15;

la figura 17 es una vista lateral del centro de empaquetado personalizado y el alojamiento central móvil de la figura 15;

40 la figura 18 es una vista en alzado frontal del paquete montado y precintado;

la figura 19 es una vista en planta desde arriba del paquete no plegado de la figura 18;

45 la figura 20 es una vista en alzado del paquete montado, plegado y no precintado de la figura 18;

la figura 21 es una vista frontal del paquete montado y no precintado de la figura 18;

50 la figura 22 es un diagrama lógico de un funcionamiento no limitativo del centro de empaquetado personalizado según la presente invención.

DISCUSIÓN DETALLADA DE FORMAS DE REALIZACIÓN NO LIMITATIVAS

55 Con referencia ahora a los dibujos en donde la representación es con el propósito de la ilustración de formas de realización no limitativas de la invención únicamente y no con el propósito de limitar la misma, como se ilustra en las figuras 1 - 11 se ilustra un centro de empaquetado personalizado 100 que está diseñado para permitir que un cliente seleccione varios artículos de un producto tal como, pero que no está limitado a ello, alimentos para mascotas en conserva y empaquetar los artículos seleccionados en un paquete individual.

60 El centro de empaquetado personalizado 100 incluye un alojamiento 110, una estación de carga 200 y una estación de empaquetado 300. La estación de carga se ilustra estando colocada en la parte frontal superior del centro de empaquetado personalizado 100; sin embargo, esto no se requiere. La estación de carga incluye una bandeja de carga 210 que está diseñada para recibir una pluralidad de recipientes de un artículo alimenticio 400 como se ilustra en las figuras 9 y 10. Como se ilustra en la figura 10, la bandeja de carga está diseñada para sostener hasta seis recipientes de un artículo alimenticio; sin embargo, se apreciará que la bandeja de carga puede estar diseñada para sostener más o menos de seis recipientes de un artículo alimenticio. El cuerpo 212 de la estación de carga tiene una configuración globalmente de medio cilindro; sin embargo, esto no se requiere. Cada extremo del cuerpo 212 incluye

un reborde circular 214; sin embargo, esto no se requiere. El cuerpo 212 opcionalmente incluye una pluralidad de canales 216 los cuales pueden ser utilizados para orientar el artículo alimenticio 400 de una cierta manera en el cuerpo de la bandeja de carga. Como se ilustra en las figuras 9A y 9B, el artículo alimenticio es en forma de un recipiente que incluye un cuerpo del recipiente 410 y un reborde superior 412. Una tapa que se puede quitar 414 está opcionalmente conectada al reborde. La tapa opcionalmente puede incluir una lengüeta 416 que se utiliza para facilitar la extracción de la tapa del reborde. El reborde está ilustrado provisto de un radio mayor que el cuerpo del recipiente; sin embargo, esto no se requiere. Para una disposición de los recipientes de este tipo, los canales 216 están diseñados para recibir el reborde del recipiente cuando el recipiente está colocado en la bandeja de carga. Si el recipiente no está apropiadamente colocado en la bandeja de carga, el recipiente no se asentará apropiadamente en la bandeja de carga y el procesamiento de los recipientes en la bandeja de carga no podrá continuar; sin embargo, esto no se requiere. La figura 9B ilustra que puede ser utilizado un diagrama opcional 230 para indicar la manera en la cual el recipiente se tiene que cargar en la bandeja de carga.

La bandeja de carga está diseñada para girar alrededor de su eje longitudinal entre una posición de carga como se ilustra en las figuras 1, 2 y A - 10 y una posición de no carga como se ilustra en la figura 11. El giro de la bandeja de carga puede ser realizado manualmente por un usuario o automáticamente por el centro de empaquetado personalizado. Cuando la bandeja de carga es girada manualmente, el centro de empaquetado personalizado globalmente incluirá una palanca, un pomo 220, o alguna otra estructura que facilite al usuario girar la bandeja de carga. Como se ilustra en las figuras 1 - 3 y 5 - 11, los lados del alojamiento incluyen dos pomos 220 que permiten al usuario girar la bandeja de carga. El pomo opcionalmente puede incluir ranuras 222 para facilitar el agarre y el giro de los pomos. Cuando la bandeja de carga es girada automáticamente por el centro de empaquetado personalizado, el centro de empaquetado personalizado generalmente incluye uno o más motores (no representados) están conectados y/o interconectados a la bandeja de carga para hacer que la bandeja de carga gire.

La estación de empaquetado 300 está ilustrada estando colocada delante del centro de empaquetado personalizado y por debajo de la estación de carga; sin embargo, esto no se requiere. La estación de empaquetado incluye una bandeja de cajas 310 que está articuladamente conectada al alojamiento de modo que puede articular entre una posición de carga/extracción como se ilustra en las figuras 5 - 7 y la posición de relleno como se ilustra en las figuras 1, 2 y 4A, 8 - 11. La bandeja de cajas incluye una cara trasera 312, un reborde inferior 314, dos rebordes laterales 316 y dos rebordes delanteros 318. El paquete 600 está diseñado para ser insertado entre los rebordes de la cara posterior y los delanteros y descansar en el reborde inferior como se ilustra en las figuras 6 - 11. Cuando la bandeja de cajas está en la posición de carga/extracción, el paquete 600 puede ser insertado dentro de o extraído de la bandeja de cajas. Cuando la bandeja de cajas está colocada en la posición de relleno, el paquete generalmente no puede ser extraído de la bandeja de cajas; sin embargo, esto no se requiere. El movimiento de la bandeja de cajas entre la posición de carga/extracción y la posición de relleno puede ser realizado manualmente por el usuario o automáticamente por el centro de empaquetado personalizado. Cuando la bandeja de cajas está diseñada para ser articulada manualmente, el alojamiento puede incluir una palanca, pomo, o bien alguna otra estructura (no representada) que permitirá al usuario articular la bandeja de cajas entre la posición de carga/extracción y la posición de relleno. Cuando la bandeja de cajas es articulada automáticamente entre la posición de carga/extracción y la posición de relleno por el centro de empaquetado personalizado, el centro de empaquetado personalizado generalmente incluye uno o más motores (no representados) están conectados y/o interconectados a la bandeja de cajas para causar que la bandeja de cajas articule. La articulación de la caja puede ser cargada por resorte para mover la caja de la bandeja a la posición de carga/extracción o a la posición de relleno; sin embargo, esto no se requiere.

Con referencia otra vez a las figuras 1 - 11, el centro de empaquetado personalizado opcionalmente puede incluir una abertura de etiquetas 120 que está diseñada para dispensar una etiqueta impresa 650 desde una impresora 450 que está colocada en el interior del centro de empaquetado personalizado como se ilustra en la figura 4A. La figura 4B ilustra la impresora 450 colocada en una zona diferente del interior del centro de empaquetado personalizado. En esta instalación, la impresora aplica una etiqueta directamente al paquete o imprime la información directamente en el paquete. Como se puede apreciar, la impresora puede estar colocada en el exterior del alojamiento del centro de empaquetado personalizado. La ubicación de la abertura de las etiquetas en el alojamiento del centro de empaquetado personalizado y la ubicación de la impresora en el interior o el exterior del alojamiento no son limitativas.

Con referencia otra vez a las figuras 1, 2 y 5 - 11, el centro de empaquetado personalizado opcionalmente incluye un panel de visualización 130. El alojamiento del centro de empaquetado personalizado puede incluir más de un panel de visualización. El panel de visualización opcionalmente puede funcionar como un monitor y/o una pantalla interactiva. El panel de visualización puede ser utilizado para 1) proporcionar información sobre el centro de empaquetado personalizado, 2) proporcionar instrucciones sobre cómo utilizar el centro de empaquetado personalizado, 3) proporcionar información sobre los productos que han sido cargados por el cliente dentro del centro de empaquetado personalizado (por ejemplo, sabor, valor nutritivo, cantidades de las porciones de comida recomendadas, coste por onza, etc.), 4) proporcionar información sobre el precio de los productos que han sido cargados por el cliente dentro del centro de empaquetado personalizado, 5) proporcionar información sobre la situación al cliente durante el proceso de carga del producto dentro del paquete, 6) proporcionar publicidad sobre productos, marcas y/o promociones de la tienda, etc., 7) permitir al cliente seleccionar cupones, introducir códigos de

descuento y/o escanear cupones para productos que van a ser empaquetados por el centro de empaquetado personalizado, 8) proporcionar información para guiar al cliente durante las etapas de utilización del centro de empaquetado personalizado, 9) empezar el proceso para la utilización del centro de empaquetado personalizado, 10) notificar al cliente que los productos han sido cargados apropiadamente y/o inapropiadamente en la estación de carga, 11) causar que la estación de carga gire y/o la cubierta de cierre se cierre después de que el producto haya sido cargado dentro de la estación de carga, 12) notificar al cliente que el proceso de empaquetado ha sido completado, 13) causar que una etiqueta sea impresa en una etiqueta y/o sobre el paquete, 14) cancelar el proceso de empaquetado, 15) proporcionar información de error con respecto al centro de empaquetado personalizado, 16) proporcionar información de error cuando el receptáculo del paquete esté vacío, 17) causar que la bandeja de cajas de la estación de empaquetado se abra y/o se cierre, 18) permitir al usuario obtener información sobre el artículo alimenticio (por ejemplo, información nutritiva, etc.), y/o 19) proporcionar información de error a un cliente durante la utilización del centro de empaquetado personalizado. Como se puede apreciar, el panel de visualización puede tener otras funciones o funciones y/o usos adicionales. El visualizador puede ser un visualizador de colores, monocromo o negro y blanco. El visualizador puede ser, o no, un visualizador de pantalla táctil. El visualizador puede estar diseñado para interactuar con otros dispositivos (por ejemplo, un teléfono inteligente, una tableta, un ordenador, etc.); sin embargo, esto no se requiere. La ubicación del visualizador en el alojamiento no es limitativa.

Con referencia ahora a la figura 4A, el centro de empaquetado personalizado incluye una instalación de identificación de artículos la cual incluye un detector de productos y/o escáner para identificar el uno o más productos que fueron colocados en la estación de carga. Como se ilustra en la figura 4A, el detector de productos y/o escáner es en forma de un escáner de código de barras 500; sin embargo, se puede apreciar que pueden ser utilizados cualquier otro tipo de detectores de productos y/o escáner. El detector de productos y/o escáner generalmente está conectado a un ordenador o procesador 510 que procesa la información escaneada. La información escaneada puede ser utilizada para generar una etiqueta que es impresa por la impresora 450. Generalmente, la impresora está conectada o interconectada al ordenador o procesador 510; sin embargo, esto no se requiere. De forma similar, el visualizador 130 está generalmente conectado o interconectado al ordenador o procesador 510; sin embargo, esto no se requiere. Como se puede apreciar, el ordenador o procesador 510 puede ser utilizado para controlar parcialmente o completamente la operación y/o características electrónicas del centro de empaquetado personalizado; sin embargo, esto no se requiere.

La instalación de identificación de artículos opcionalmente puede incluir un rodillo 520 que está diseñado para girar los artículos alimenticios 400 de modo que el escáner de código de barras 500 pueda escanear el código de barras en los artículos alimenticios cuando los artículos alimenticios estén colocados en la posición de procesamiento. El rodillo típicamente es accionado por un motor eléctrico; sin embargo, el rodillo puede ser accionado manualmente, o por cualquier otro medio.

El centro de empaquetado personalizado incluye una instalación de transporte de los productos que se utiliza para mover y/o guiar los artículos alimenticios que fueron cargados en la estación de carga a una posición de procesamiento para ser escaneados por el escáner y depositados entonces en el paquete que está colocado en la caja de la bandeja. Como se ilustra en la figura 10, el cuerpo de la bandeja de carga 210 está completamente lleno de artículos alimenticios 400. Una vez la bandeja de carga está adecuadamente y completamente cargada, la bandeja de carga es girada manualmente o automáticamente alrededor de su eje longitudinal y causa que los artículos alimenticios caigan dentro de la zona del escáner 530 y descansen parcialmente en el rodillo 520. Una vez los artículos alimenticios están en contacto con el rodillo, se puede causar que el rodillo gire, lo cual a su vez causa que los artículos alimenticios giren para permitir de ese modo que el escáner de código de barras escanee los códigos de barras en los artículos alimenticios.

Una vez ha completado el proceso de escaneado, los artículos alimenticios se permite que caigan dentro del extremo abierto del paquete que está colocado por debajo de la zona del escáner. Se puede causar que los artículos alimenticios caigan mediante una operación manual o automática. Como se ilustra en la figura 4A, una varilla de lanzamiento 540 está colocada adyacente al rodillo 520. La varilla de lanzamiento y el rodillo están diseñados para sostener los artículos alimenticios en la zona del escáner durante la operación de escaneado. Después de que la operación de escaneado se haya completado, la varilla de lanzamiento está diseñada para moverse para permitir que los artículos alimenticios caigan desde la zona del escáner y hacia abajo a la caja de la bandeja. Cuando el paquete está colocado en la caja de la bandeja, los artículos alimenticios caen dentro del orificio del paquete. El movimiento de la varilla de lanzamiento puede ser mediante una operación manual o automática. Como se puede apreciar, instalaciones adicionales o bien otras pueden ser utilizadas para controlar el movimiento de los artículos alimenticios desde la bandeja de carga hacia el paquete.

El centro de empaquetado personalizado puede incluir una batería y/o un transformador 550 que es utilizado para activar los componentes electrónicos, motores, impresoras, visualizador y otros componentes que consumen energía del centro de empaquetado personalizado. Cuando el centro de empaquetado personalizado incluye una batería, la batería puede ser recargable; sin embargo, esto no se requiere. Como se puede apreciar, la fuente de energía para el centro de empaquetado personalizado puede ser a partir de una salida de energía o bien otro tipo de fuente de energía.

Con referencia ahora a las figuras 18 - 21, se ilustra una configuración no limitativa del paquete 600. El paquete generalmente está formado de cartón y/o cartulina; sin embargo pueden ser utilizados otros materiales. La figura 18 ilustra el paquete en una forma completamente montado y precintado. Generalmente, cuando el paquete es de esta forma, el producto procesado se coloca en el paquete; sin embargo, esto no se requiere. La figura 19 ilustra el paquete en una forma plana no montado. El paquete opcionalmente puede incluir una solapa primaria que se puede precintarse 610 que precinta el orificio 620 en el paquete una vez los artículos alimenticios han sido cargados dentro del paquete. Como se ilustra en la figura 20, la solapa primaria puede incluir una cinta adhesiva 612 para formar el precinto; sin embargo, esto no se requiere. El cuerpo 630 del paquete opcionalmente puede incluir una parte de la solapa dentada 640 que se puede abrir para proporcionar acceso a los artículos alimenticios en el paquete sin tener que romper el precinto de la solapa primaria. La parte de solapa dentada opcionalmente puede incluir una lengüeta de tracción 642 que puede ser agarrada por el usuario para facilitar la abertura del paquete a través de la parte de solapa dentada. Como se ilustra en la figura 18, el paquete puede incluir una etiqueta 650 que incluya la información (por ejemplo, código de barras, lista impresa de artículos, etc.) que sea representativa del contenido del paquete. En una instalación no limitativa, un código de barras se imprime en la etiqueta, código de barras el cual puede ser escaneado en la verificación de salida en la caja. El código de barras impreso proporciona información al escáner en la verificación de salida en la caja del contenido del paquete de modo que el precio del paquete completo para el paquete puede ser registrado y el contenido del paquete no necesita ser escaneado individualmente. El código de barras también puede ser utilizado por una tienda para el control del inventario puesto que el código de barras individual proporcionará información a la tienda sobre cada uno de los artículos en el paquete. Como se puede apreciar, la etiqueta puede ser aplicada manualmente o automáticamente al paquete. Como también se puede apreciar, el código de barras puede ser impreso directamente en el paquete sin la utilización de una etiqueta separada.

Con referencia ahora a las figuras 12 - 17, el centro de empaquetado personalizado puede estar montado o colocado en un alojamiento central estacionario como se ilustra en las figuras 12 - 14 o en un alojamiento central móvil como se ilustra en las figuras 15 - 17. El alojamiento central estacionario 700 generalmente está diseñado para estar colocado en una estantería o conectado a la estantería que está cerca de los artículos alimenticios que van a ser utilizados con el centro de empaquetado personalizado. La estación central móvil 800 está diseñada para proporcionar movilidad al centro de empaquetado personalizado para permitir que el centro de empaquetado personalizado sea movido fácilmente a diferentes ubicaciones. La configuración del alojamiento central estacionario y el alojamiento central móvil no es limitativa. Ambos, el alojamiento central estacionario y del alojamiento central móvil ilustran el sistema de estanterías opcional 710, 820 que puede ser utilizado por el usuario inicialmente para seleccionar y almacenar artículos alimenticios antes de cargar los artículos alimenticios dentro de la bandeja de carga 210. El tamaño, la forma y la configuración del sistema de estanterías y la ubicación del sistema de estanterías en el alojamiento central estacionario y el alojamiento central móvil no es limitativo, cuando se utilizan no son limitativos. El alojamiento central estacionario se ilustra incluyendo uno o más canales de paquetes 720 que pueden ser utilizados para almacenar el paquete plegado 600. El alojamiento central móvil se ilustra provisto de un compartimiento de paquetes opcional 820 en donde pueden ser almacenados paquetes plegados 600. El compartimiento de paquetes puede incluir un orificio del compartimiento 822 para permitir que los paquetes sean extraídos del compartimiento de paquetes; sin embargo, se puede apreciar que el compartimiento de paquetes puede incluir una puerta o bien otro tipo de acceso para permitir al usuario extraer el paquete del compartimiento de paquetes. El alojamiento central móvil está ilustrado incluyendo uno o más rodillos o ruedas 830 para facilitar la movilidad del alojamiento central móvil.

Con referencia ahora a la figura 22, se ilustra un cuadro de flujo del proceso que establece un modo no limitativo en el cual el centro de empaquetado personalizado puede ser utilizado. Como se ilustra en el cuadro de flujo del proceso, el centro de empaquetado personalizado puede incluir uno o más sensores para detectar 1) cuando el paquete es cargado dentro de la bandeja de cajas 2) cuando la bandeja de cajas está en la posición de carga/extracción y/o la posición de rellenado, y/o 3) cuando la bandeja de carga ha sido girada para causar que el artículo alimenticio se mueva a la posición de procesamiento. Como se puede apreciar, otros sensores o bien otros sensores adicionales pueden ser utilizados (por ejemplo, un sensor para verificar que la bandeja de carga está apropiadamente y/o completamente cargada, un sensor para detectar si el paquete está parcialmente o completamente lleno, un sensor para verificar si el paquete está apropiadamente colocado en la bandeja de cajas, un sensor para detectar si los artículos alimenticios están colocados en la posición de procesamiento y/o apropiadamente colocados en la posición de procesamiento, un sensor para verificar que los artículos alimenticios han sido girados por el rodillo, un sensor para detectar si existe energía o energía apropiada para el centro de empaquetado personalizado, un sensor para detectar si los artículos alimenticios han sido apropiadamente o completamente movidos desde la posición de procesamiento hacia el paquete, un sensor para detectar si las etiquetas de la impresora tienen que ser sustituidas, un sensor para detectar si la tinta de la impresora para la impresora necesita ser sustituida, un sensor para detectar si la impresora está funcionando adecuadamente, un sensor para detectar si el escáner está funcionando adecuadamente, un sensor para detectar si el visualizador está funcionando adecuadamente, etc.).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un centro de empaquetado personalizado (100) para crear un paquete personalizado de una pluralidad de artículos alimenticios (400) que comprende:
- una estación de carga (200),
- una estación de empaquetado (300) y
- 10 una instalación de identificación,
- dicha estación de carga (200) diseñada para recibir dicha pluralidad de artículos alimenticios (400), dicha instalación de identificación diseñada para identificar cada uno de los artículos alimenticios (400) que han sido cargados dentro de la estación de carga (200) y crear un código de identificación que sea representativo de la identidad de cada uno
- 15 de los artículos alimenticios (400) que han sido cargados en la estación de carga (200), dicha estación de empaquetado (300) diseñada para sostener un paquete que se puede extraer (600) y colocar dicho paquete que se puede extraer (600) en una ubicación para recibir dicha pluralidad de artículos alimenticios (400), dicho paquete que se puede extraer (600) diseñado para recibir dicha pluralidad de artículos alimenticios (400) después de que dicha
- 20 instalación de identificación haya identificado cada uno de los artículos alimenticios (400) que han sido cargados dentro de la estación de carga (200).
2. El centro de empaquetado personalizado (100) como se define en la reivindicación 1 en el que dicha instalación de identificación incluye un sistema de impresoras (450) que está diseñado para imprimir dicho código de identificación en por lo menos un medio seleccionado a partir del grupo que consta de una etiqueta (650) y dicho
- 25 paquete (600).
3. El centro de empaquetado personalizado (100) como se define en la reivindicación 2 que incluye un dispensador de etiquetas (120) diseñado para dispensar una etiqueta (650) impresa por dicho sistema de impresoras (450), dicha
- 30 etiqueta (650) diseñada para ser fijada a dicho paquete (600).
4. El centro de empaquetado personalizado (100) como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3 en el que dicha instalación de identificación incluye un escáner de código de barras (500) diseñado para escanear un
- 35 código de barras en cada uno de dicha pluralidad de dichos artículos alimenticios (400).
5. El centro de empaquetado personalizado (100) como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4 en el que dicha instalación de identificación incluye un mecanismo de giro diseñado para girar por lo menos uno de dicha pluralidad de dichos artículos alimenticios (400) para facilitar dicha identificación de cada uno de dicha pluralidad de dichos artículos alimenticios (400).
- 40 6. El centro de empaquetado personalizado (100) como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 5 en el que dicha estación de empaquetado (300) incluye una bandeja de cajas móvil (310), dicha bandeja de cajas (310) pudiéndose mover entre una posición de carga/extracción o la posición de relleno, dicha posición de carga/extracción diseñada para permitir que dicho paquete (600) sea insertado dentro, extraído, o combinaciones de los mismos, de dicha bandeja de cajas (310), dicha posición de relleno diseñada para colocar dicho paquete (600)
- 45 de modo que reciba dichos artículos alimenticios (400) después de que dicha instalación de identificación haya identificado por lo menos uno de dichos artículos alimenticios (400).
7. El centro de empaquetado personalizado (100) como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 6 incluyendo una pantalla de visualización (130), dicha pantalla de visualización (130) diseñada para realizar una o
- 50 más acciones seleccionadas a partir del grupo que comprende:
- 1) proporcionar información sobre dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 2) proporcionar instrucciones sobre cómo utilizar dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 55 3) proporcionar información sobre dichos artículos alimenticios (400),
- 4) proporcionar información sobre el precio de dichos artículos alimenticios (400),
- 60 5) proporcionar información sobre la situación tal como el funcionamiento de dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 6) proporcionar publicidad sobre dichos artículos alimenticios (400), artículos alimenticios relacionados, marcas, promociones de la tienda, o combinaciones de los mismos,
- 65

- 7) permitir una selección de cupones,
- 8) permitir la introducción de códigos de descuento,
- 5 9) permitir el escaneado de cupones, códigos de promoción o combinaciones de los mismos,
- 10) proporcionar información tal como las etapas de utilización de dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 10 11) empezar un proceso para la utilización del centro de empaquetado personalizado (100),
- 12) proporcionar la notificación de que dichos artículos alimenticios (400) han sido cargados apropiadamente, inapropiadamente, o combinaciones de los mismos, en dicha estación de carga (200),
- 15 13) causar que dicha estación de carga (200) gire, se cierre la cubierta sobre dicha estación de carga (200), o combinaciones de los mismos, después de que dichos artículos alimenticios (400) hayan sido cargados en dicha estación de carga (200),
- 20 14) proporcionar aviso de que un proceso de empaquetado de dichos artículos alimenticios (400) ha sido completado,
- 15) causar que dicho código de identificación sea impreso en una etiqueta (650),
- 25 16) causar que dicho código de identificación sea impreso sobre dicho paquete (600),
- 17) cancelar un proceso de empaquetado,
- 18) proporcionar información de error con respecto a dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 30 19) proporcionar información de error cuando un receptáculo del paquete esté vacío, y
- 20) causar que una bandeja de cajas (310) de dicha estación de empaquetado (300) se abra, se cierre, o combinaciones de los mismos.
- 35 8. Un procedimiento para la creación de un paquete personalizado de una pluralidad de artículos alimenticios (400) que comprende:
- a. Proporcionar un centro de empaquetado personalizado (100) que incluye una estación de carga (200), una estación de empaquetado (300) y una instalación de identificación, dicha estación de carga (200) diseñada para recibir dicha pluralidad de artículos alimenticios (400), dicha instalación de identificación diseñada para identificar cada uno de los artículos alimenticios (400) que han sido cargados dentro de la estación de carga (200) y crear un código de identificación que sea representativo de la identificación de cada uno de los artículos alimenticios (400) que han sido cargados en la estación de carga (200), dicha estación de empaquetado (300) diseñada para sostener un paquete que se puede extraer (600) y colocar dicho paquete que se puede extraer (600) en una ubicación para recibir dicha pluralidad de artículos alimenticios (400), dicho paquete que se puede extraer (600) diseñado para recibir dicha pluralidad de artículos alimenticios (400) después de que dicha instalación de identificación haya identificado cada uno de los artículos alimenticios (400) que han sido cargados dentro de la estación de carga (200);
- 40
- 45
- 50 b. Cargar dicha pluralidad de artículos alimenticios (400) en dicha estación de carga (200);
- c. Mover dicha pluralidad de artículos alimenticios (400) a una posición de procesamiento;
- d. Identificar cada uno de dichos artículos alimenticios (400) en dicha posición de procesamiento;
- 55 e. Cargar cada uno de dichos artículos alimenticios (400) dentro de dicho paquete que se puede extraer (600) después de que dichos artículos alimenticios (400) hayan sido identificados; y
- f. Generar dicho código de identificación que es representativo de dicha identificación de cada uno de dichos artículos alimenticios (400) cargados dentro de dicho paquete que se puede extraer.
- 60
9. El procedimiento como se define en la reivindicación 8 adicionalmente incluyendo la etapa de la impresión de dicho código de identificación en por lo menos un medio seleccionado a partir del grupo que consta de una etiqueta (650) y dicho paquete que se puede extraer (600).

10. El procedimiento como se define en la reivindicación 9 en el que dicho centro de empaquetado personalizado (100) incluye un dispensador de etiquetas (120) diseñado para dispensar una etiqueta (650) impresa por una impresora (450), dicha etiqueta (650) diseñada para ser fijada a dicho paquete que se puede extraer (600).
- 5 11. El procedimiento como se define en cualquiera de las reivindicaciones 8 - 10 en el que dicha instalación de identificación incluye un escáner de código de barras (500) diseñado para escanear un código de barras en cada uno de dicha pluralidad de dichos artículos alimenticios (400).
- 10 12. El procedimiento como se define en cualquiera de las reivindicaciones 8 - 11 en el que dicha instalación de identificación incluye un mecanismo de giro diseñado para girar por lo menos uno de dicha pluralidad de dichos artículos alimenticios (400) para facilitar dicha identificación de cada uno de dicha pluralidad de dichos artículos alimenticios (400).
- 15 13. El procedimiento como se define en cualquiera de las reivindicaciones 8 - 12 en el que dicha estación de empaquetado (300) incluye una bandeja de cajas móvil (310), dicha bandeja de cajas (310) móvil entre una posición de carga/extracción o la posición de rellenado, dicha posición de carga/extracción diseñada para permitir que dicho paquete (600) sea insertado dentro, extraído, o combinaciones de los mismos, de dicha bandeja de cajas (310), dicha posición de rellenado diseñada para colocar dicho paquete (600) de modo que reciba dichos artículos alimenticios (400) después de que dicha instalación de identificación haya identificado por lo menos uno de dichos artículos alimenticios (400).
- 20 14. El procedimiento como se define en cualquiera de las reivindicaciones 8 - 13 en el que dicho centro de empaquetado personalizado (100) incluye una pantalla de visualización (130), dicha pantalla de visualización (130) diseñada para realizar una o más acciones seleccionadas a partir del grupo que consta de
- 25 1) proporcionar información sobre dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 30 2) proporcionar instrucciones sobre cómo utilizar dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 35 3) proporcionar información sobre dichos artículos alimenticios (400),
- 4) proporcionar información sobre el precio de dichos artículos alimenticios (400),
- 5) proporcionar información sobre la situación tal como el funcionamiento de dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 40 6) proporcionar publicidad sobre dichos artículos alimenticios (400), artículos alimenticios relacionados, marcas, promociones de la tienda, o combinaciones de los mismos,
- 45 7) permitir una selección de cupones,
- 8) permitir la introducción de códigos de descuento,
- 50 9) permitir el escaneado de cupones, códigos de promoción o combinaciones de los mismos,
- 10) proporcionar información tal como las etapas de utilización de dicho centro de empaquetado personalizado (100),
- 55 11) empezar un proceso para la utilización del centro de empaquetado personalizado (100),
- 12) proporcionar la notificación de que dichos artículos alimenticios (400) han sido cargados apropiadamente, inapropiadamente, o combinaciones de los mismos, en dicha estación de carga (200),
- 60 13) causar que dicha estación de carga (200) gire, se cierre la cubierta sobre dicha estación de carga (200), o combinaciones de los mismos, después de que dichos artículos alimenticios (400) hayan sido cargados en dicha estación de carga (200),
- 65 14) proporcionar aviso de que un proceso de empaquetado de dichos artículos alimenticios (400) ha sido completado,
- 15) causar que dicho código de identificación sea impreso en una etiqueta (650),
- 16) causar que dicho código de identificación sea impreso sobre dicho paquete (600),
- 17) cancelar un proceso de empaquetado,

- 18) proporcionar información de error con respecto a dicho centro de empaquetado personalizado (100),
 - 19) proporcionar información de error cuando un receptáculo del paquete esté vacío, y
- 5 20) causar que una bandeja de cajas (310) de dicha estación de empaquetado (300) se abra, se cierre, o combinaciones de los mismos.

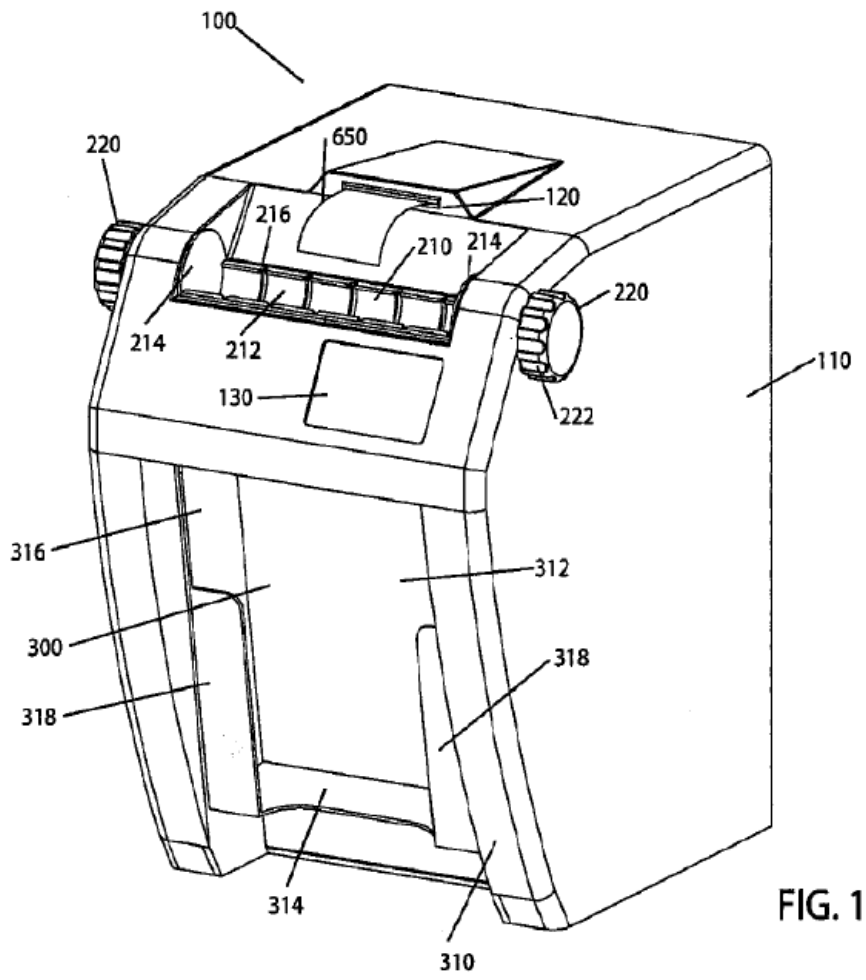


FIG. 1

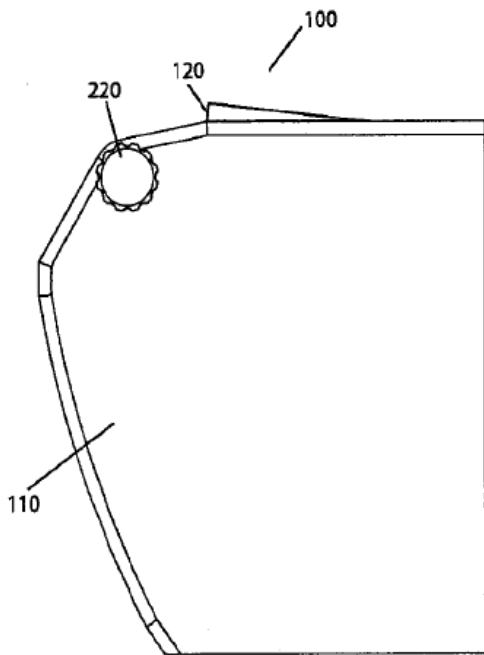


FIG. 3

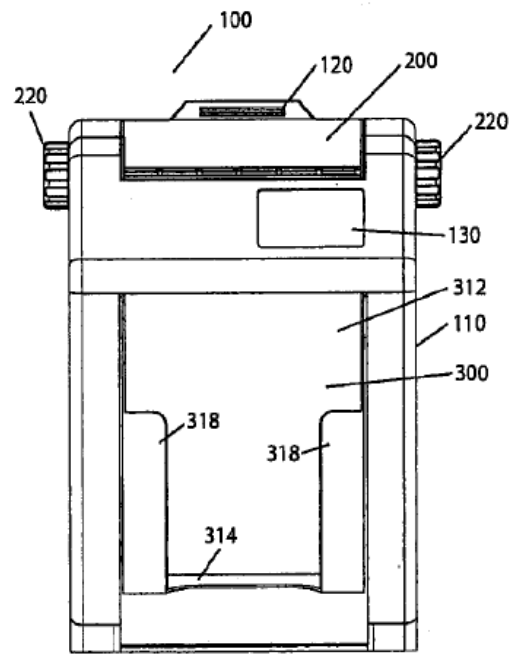


FIG. 2

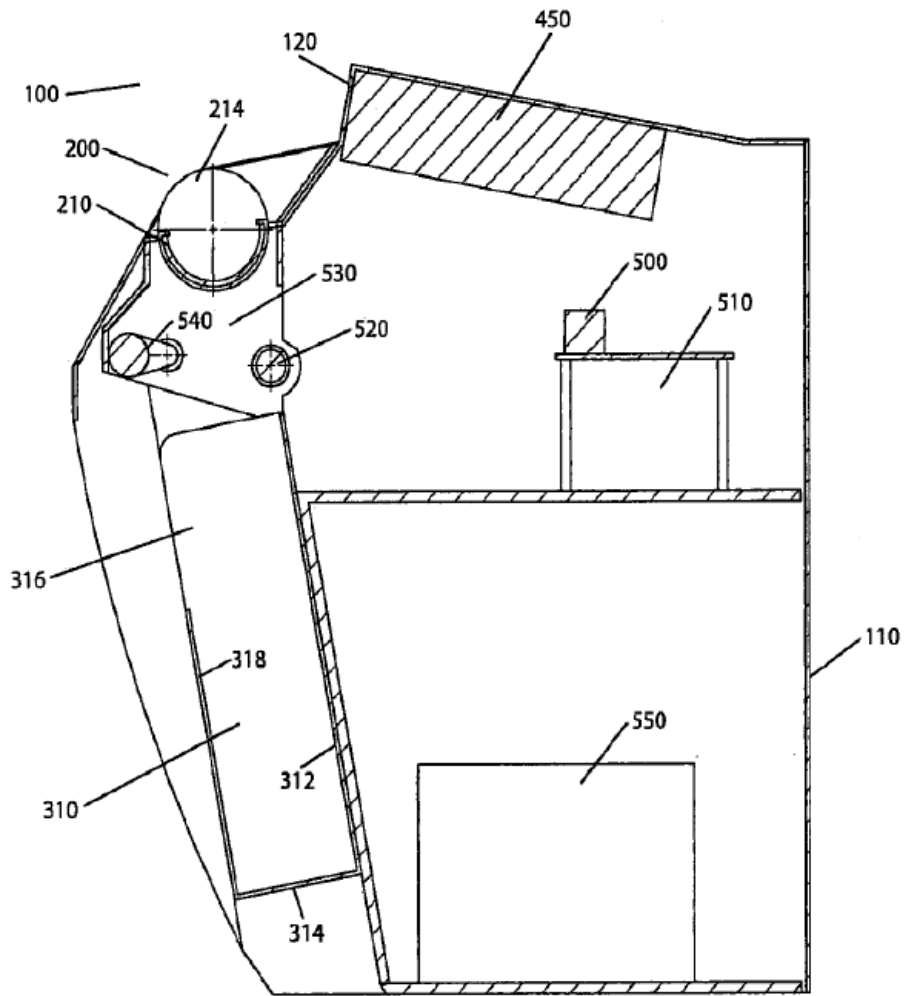


FIG. 4A

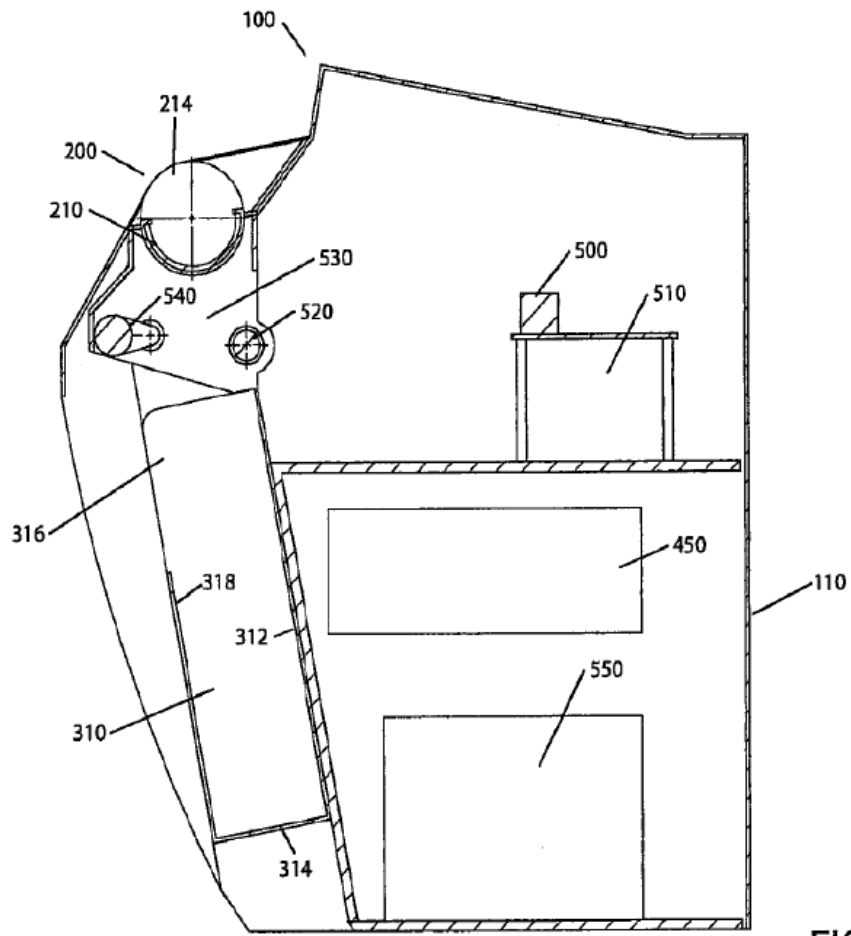


FIG. 4B

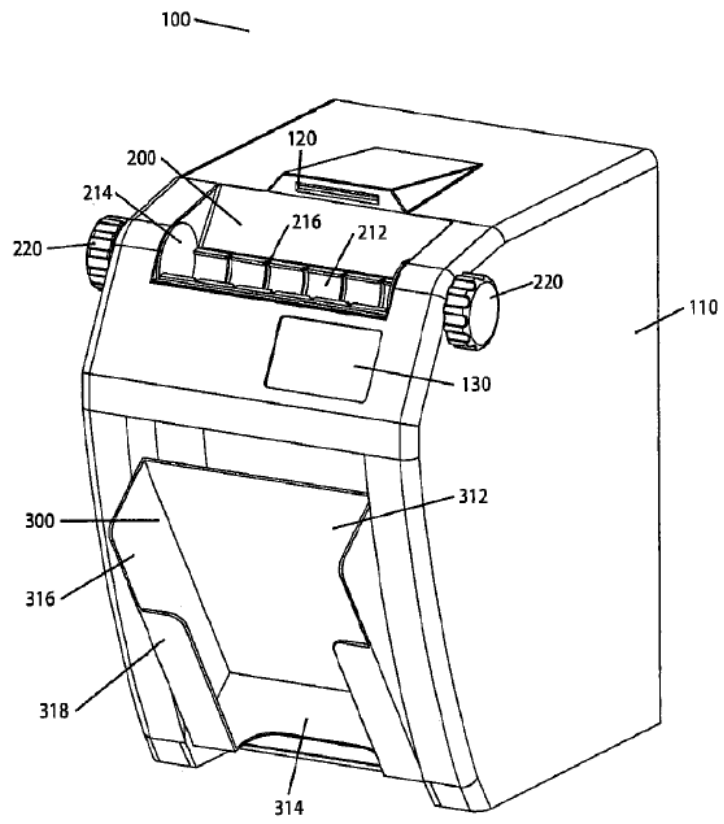


FIG. 5

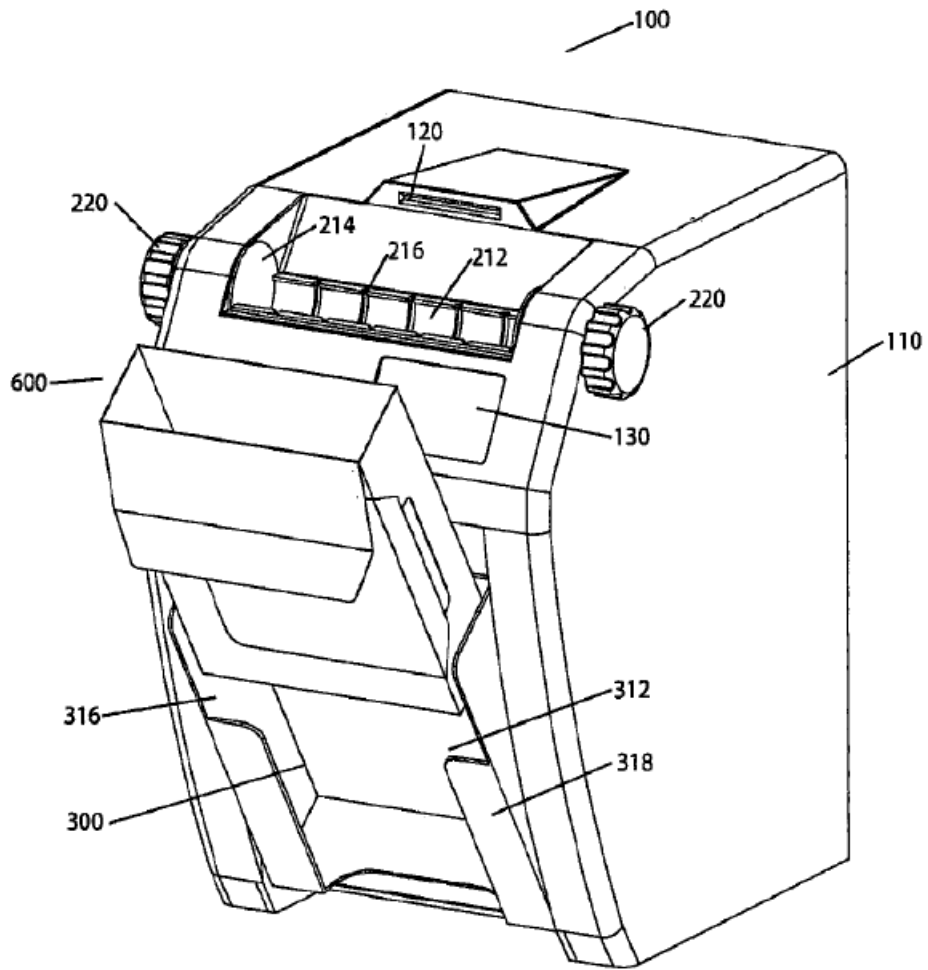


FIG. 6

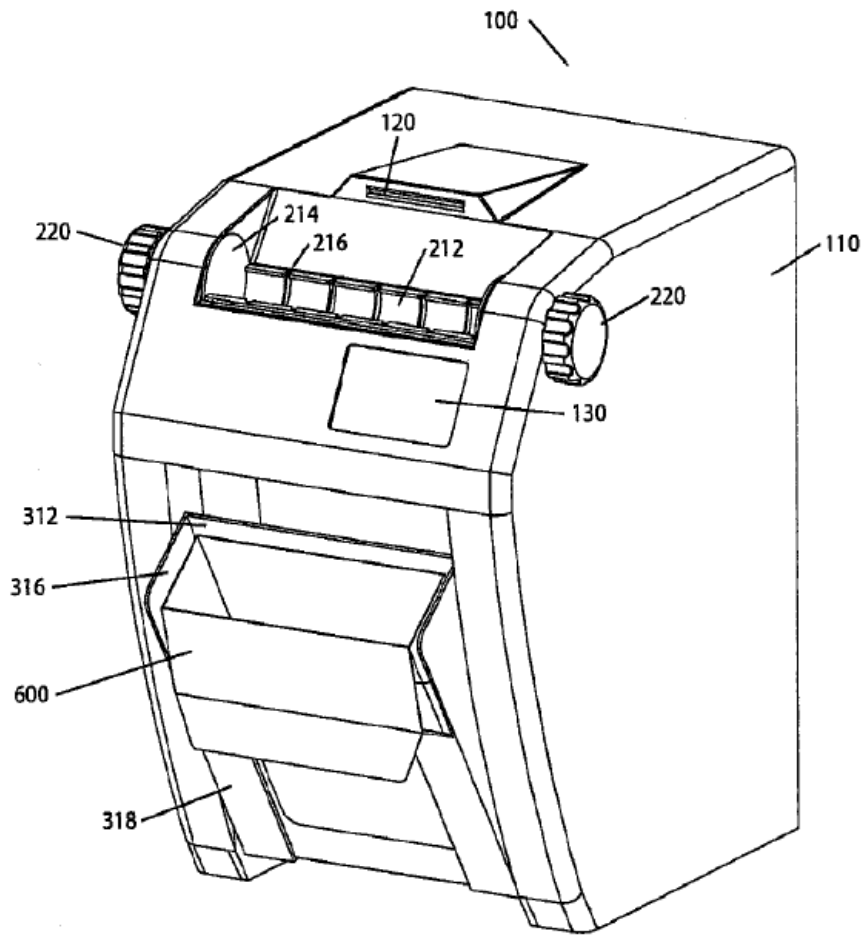


FIG. 7

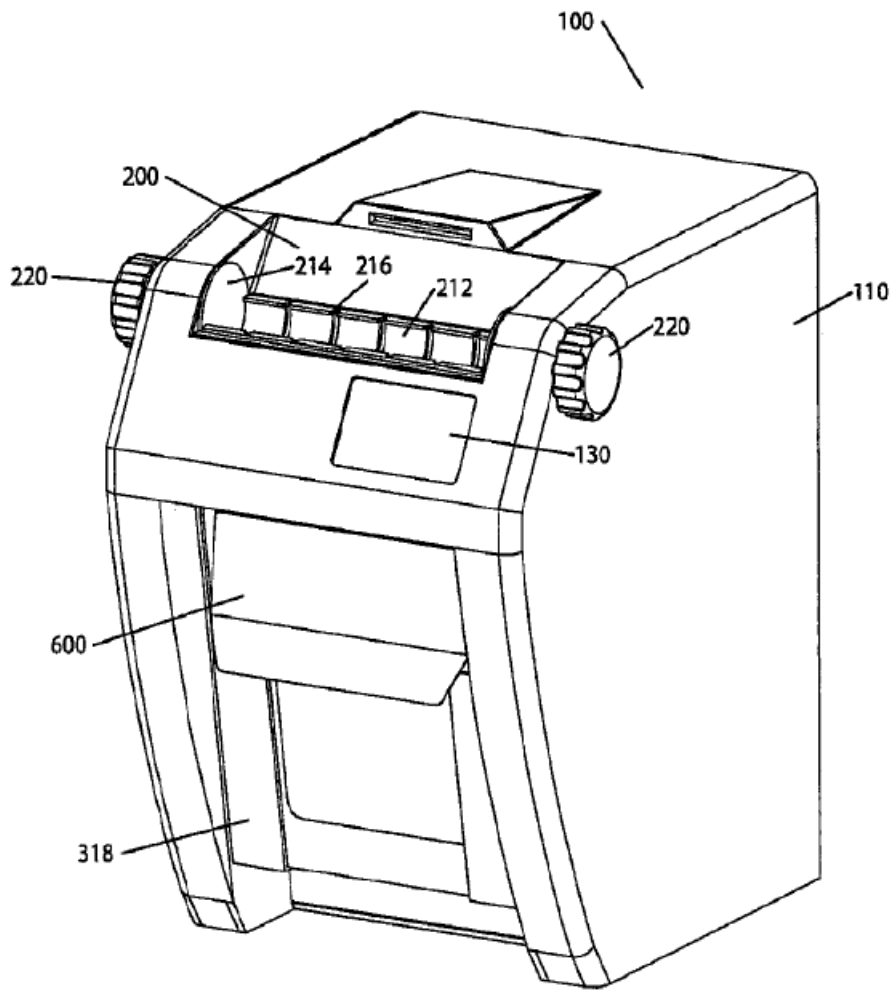
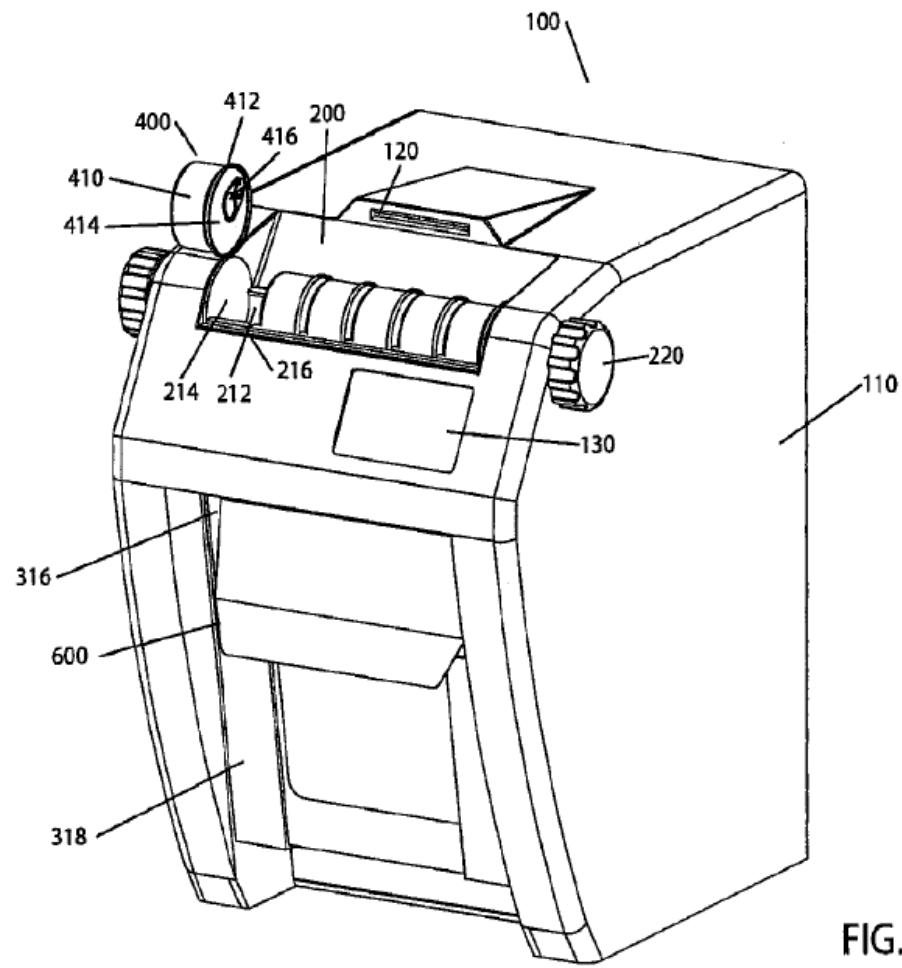


FIG. 8



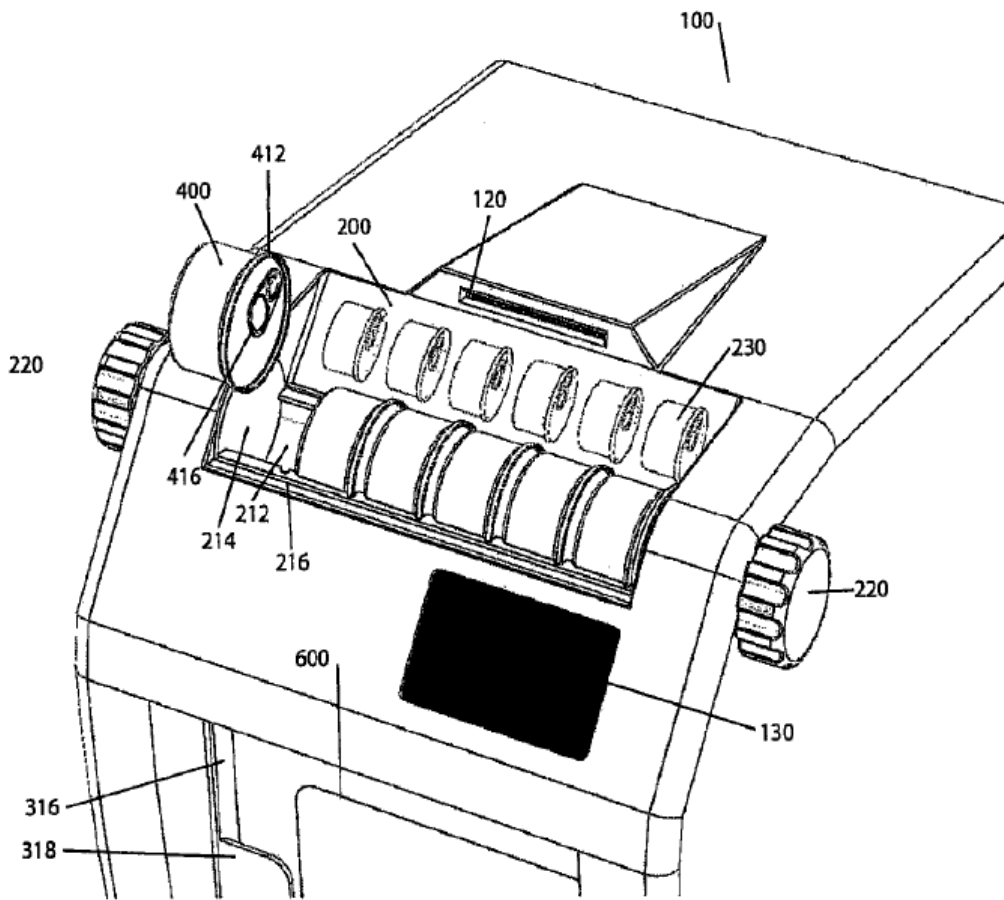


FIG. 9B

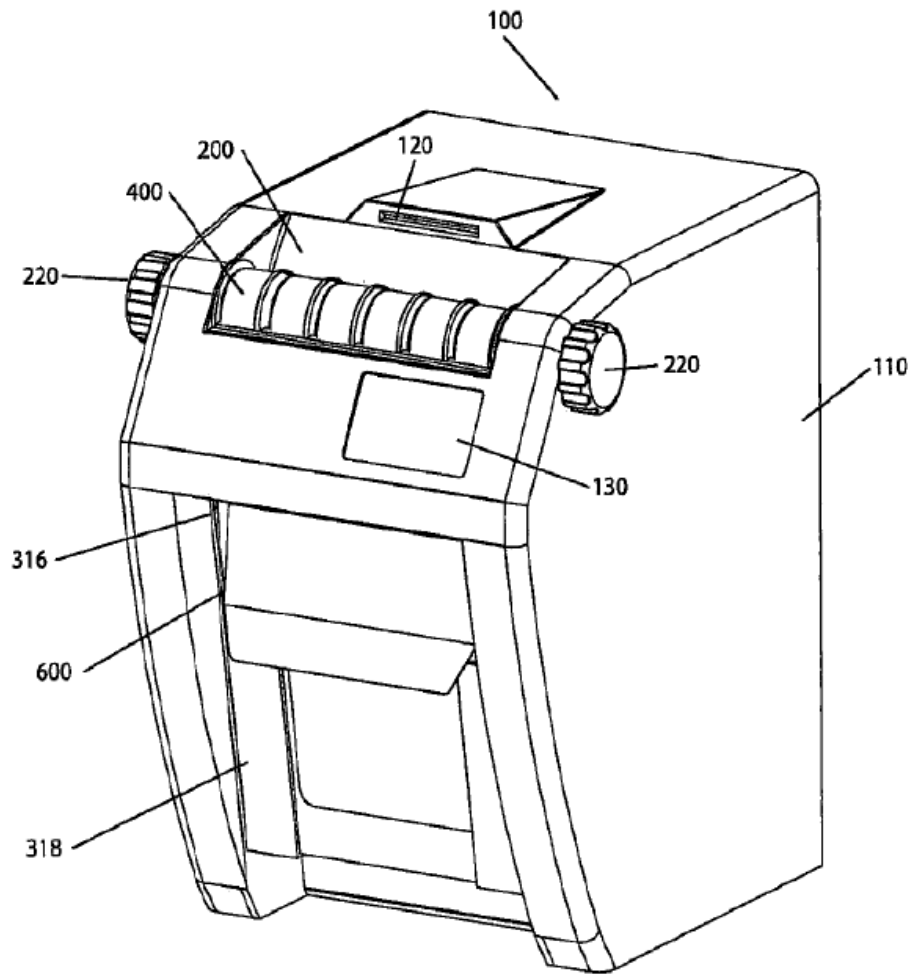


FIG. 10

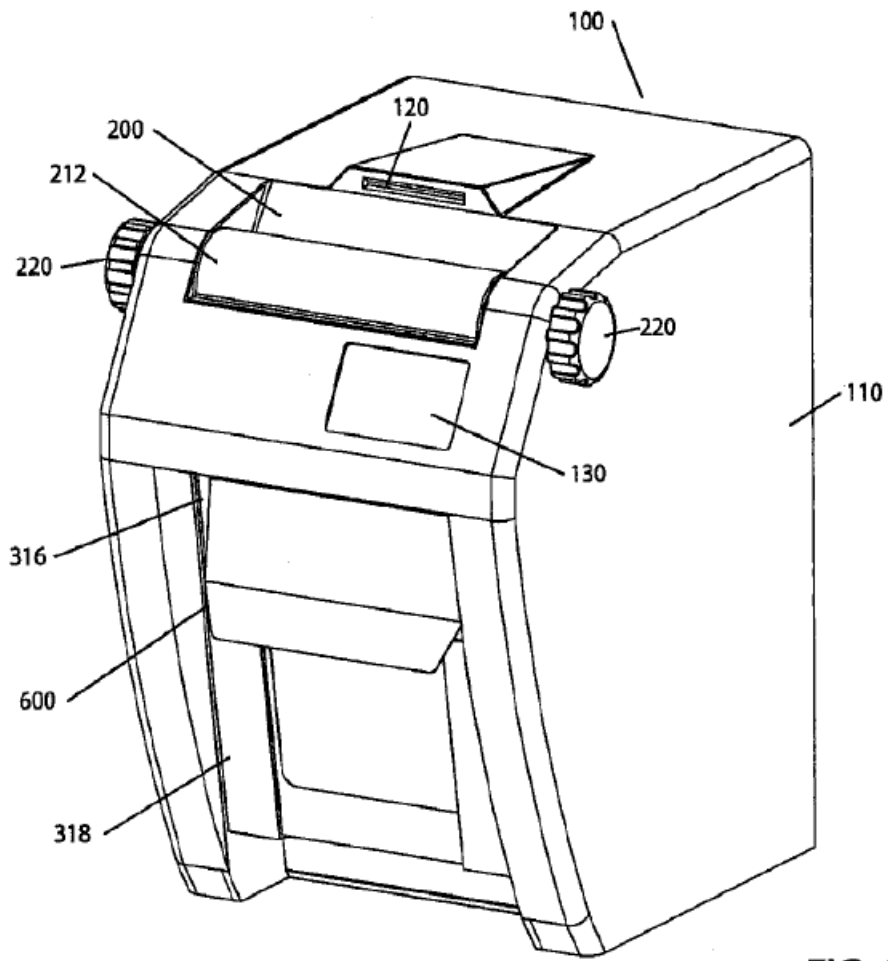


FIG. 11

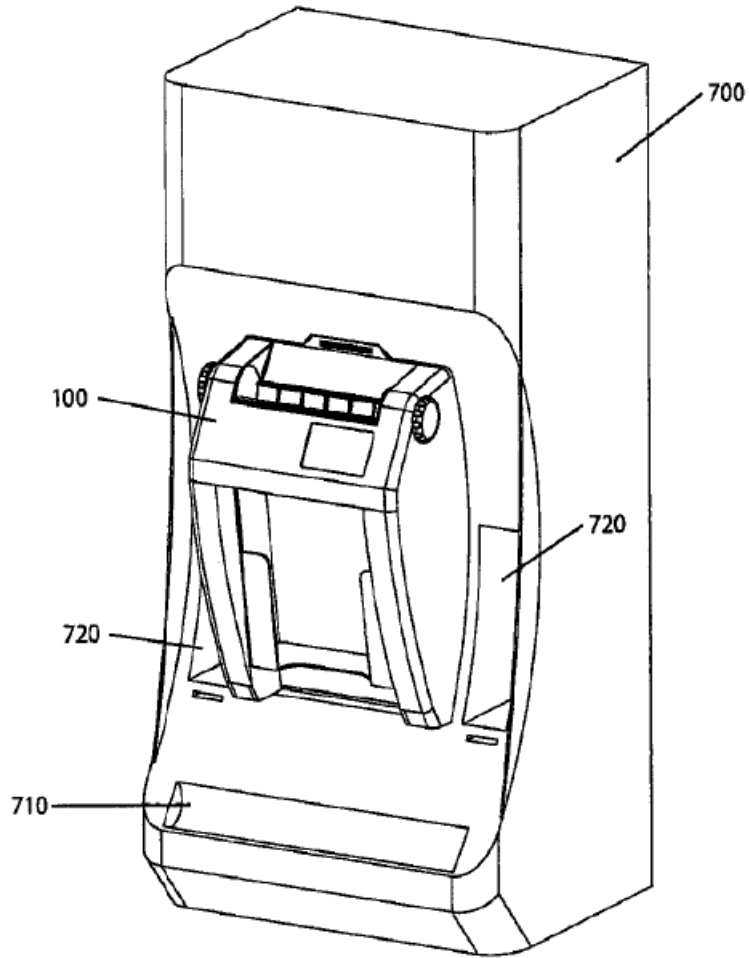


FIG. 12

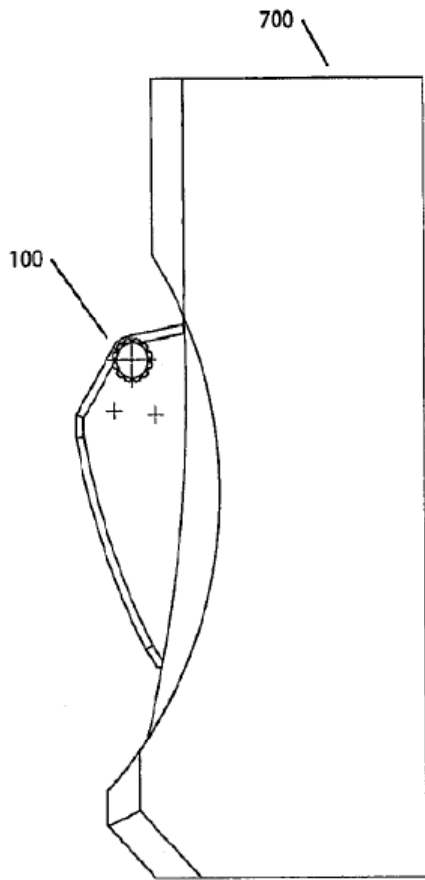


FIG. 14

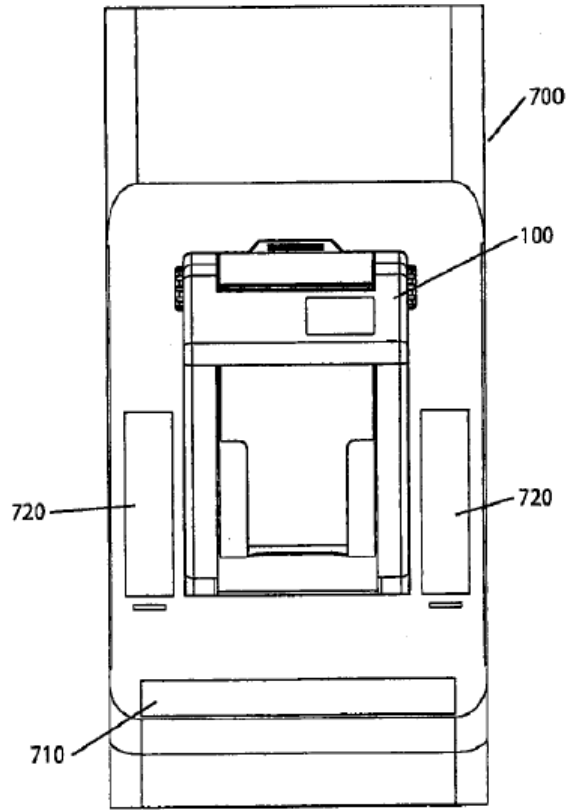


FIG. 13

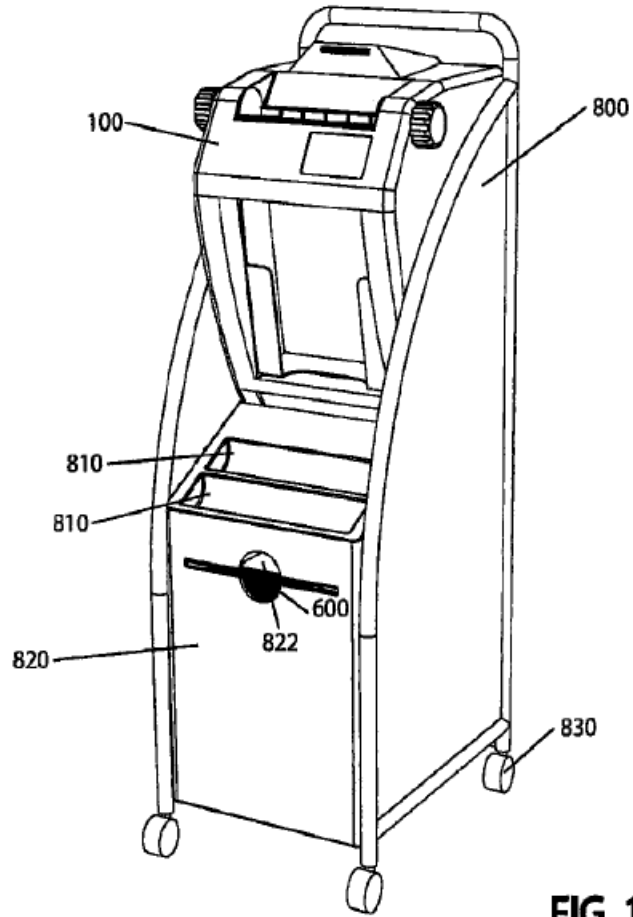


FIG. 15

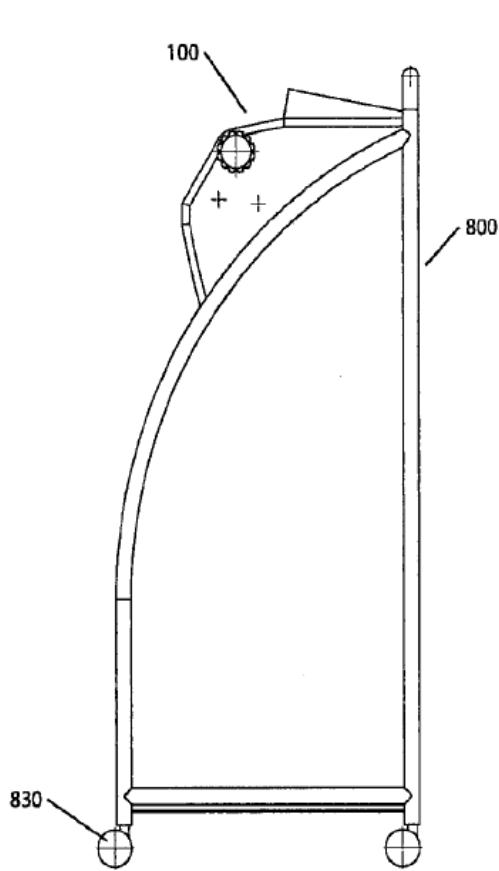


FIG. 17

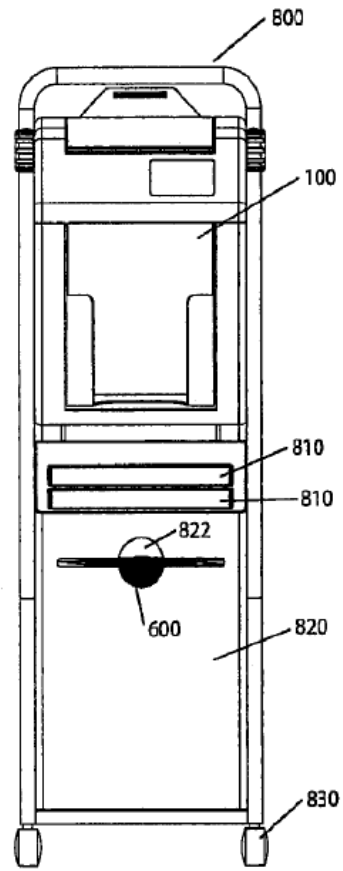


FIG. 16

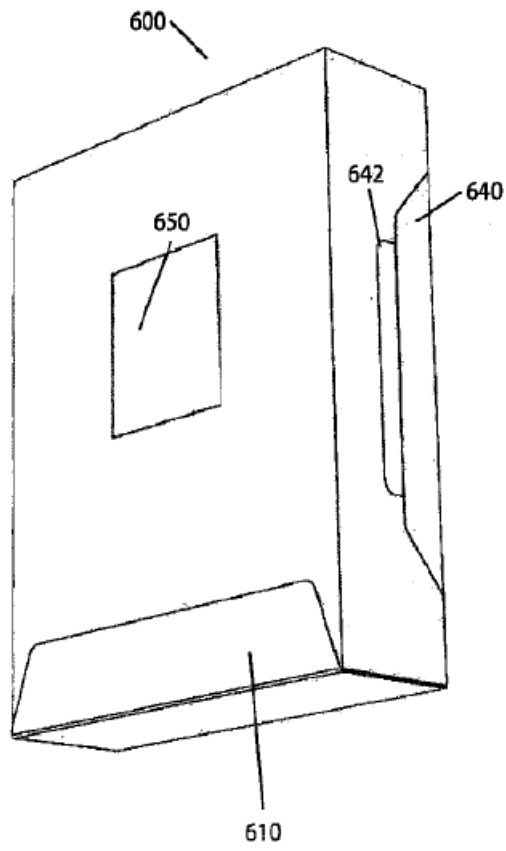


FIG. 18

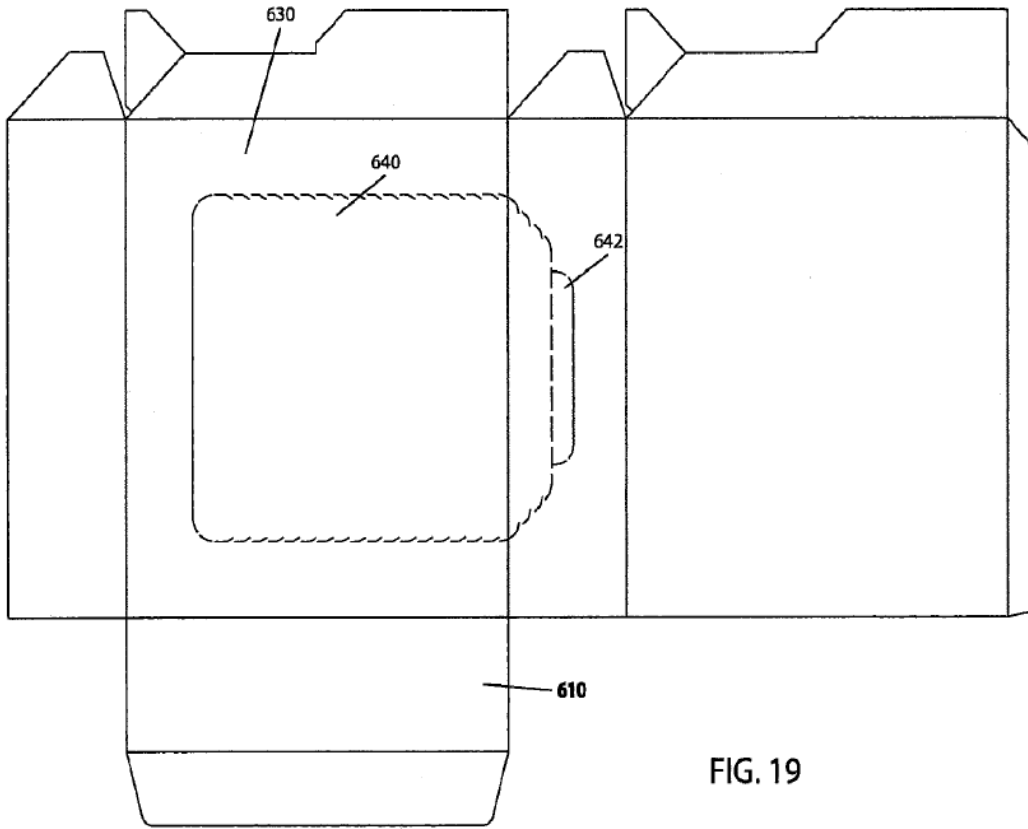


FIG. 19

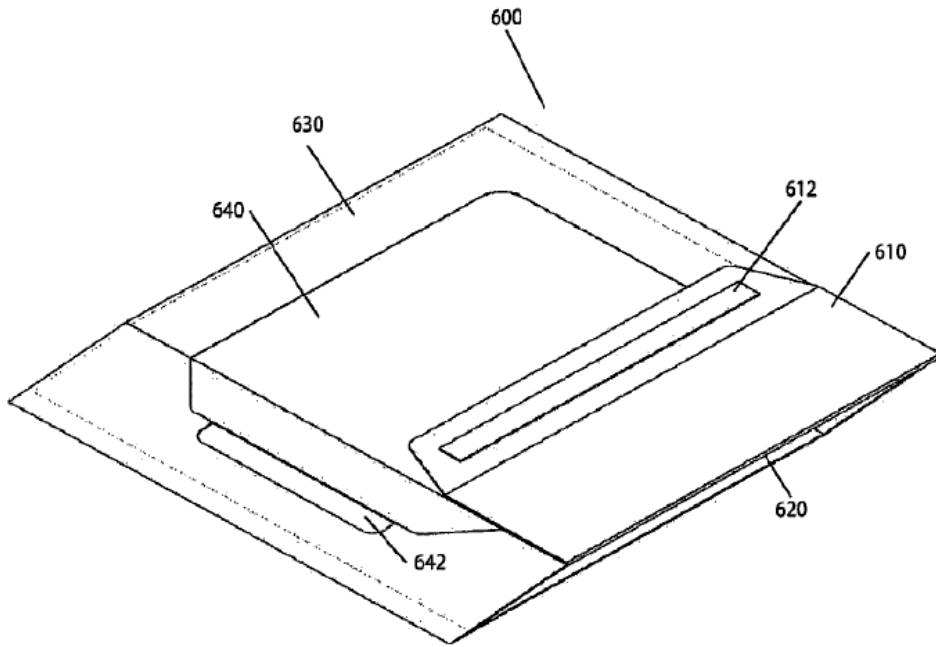


FIG. 20

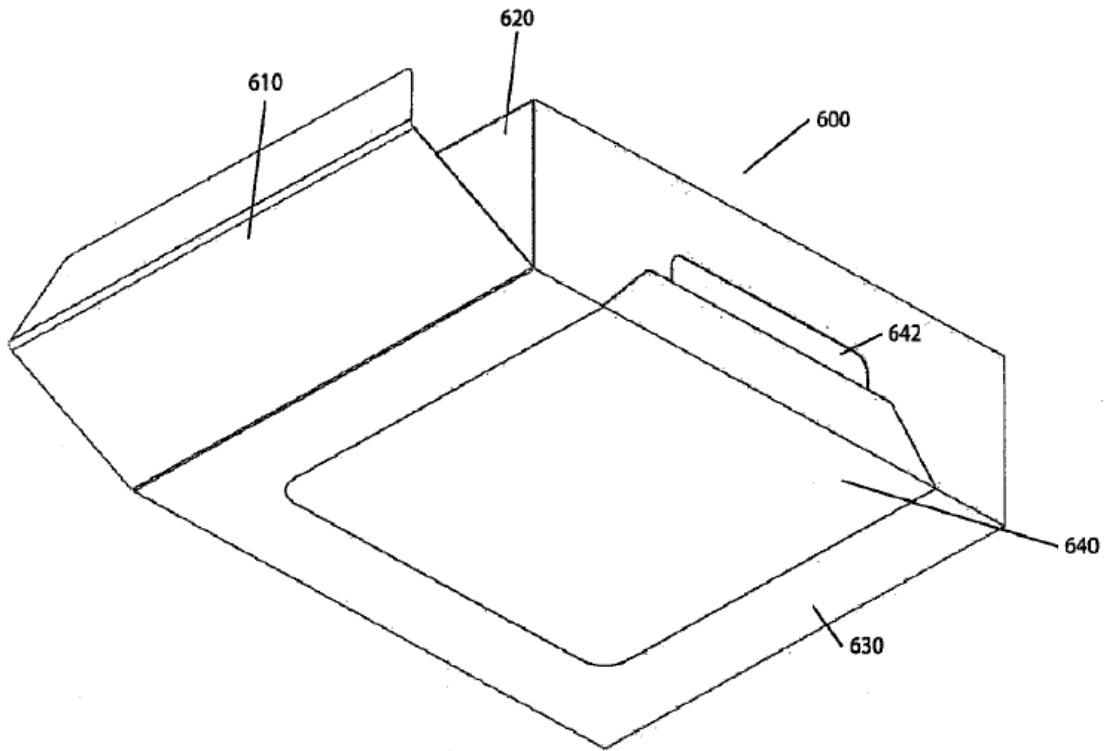


FIG. 21

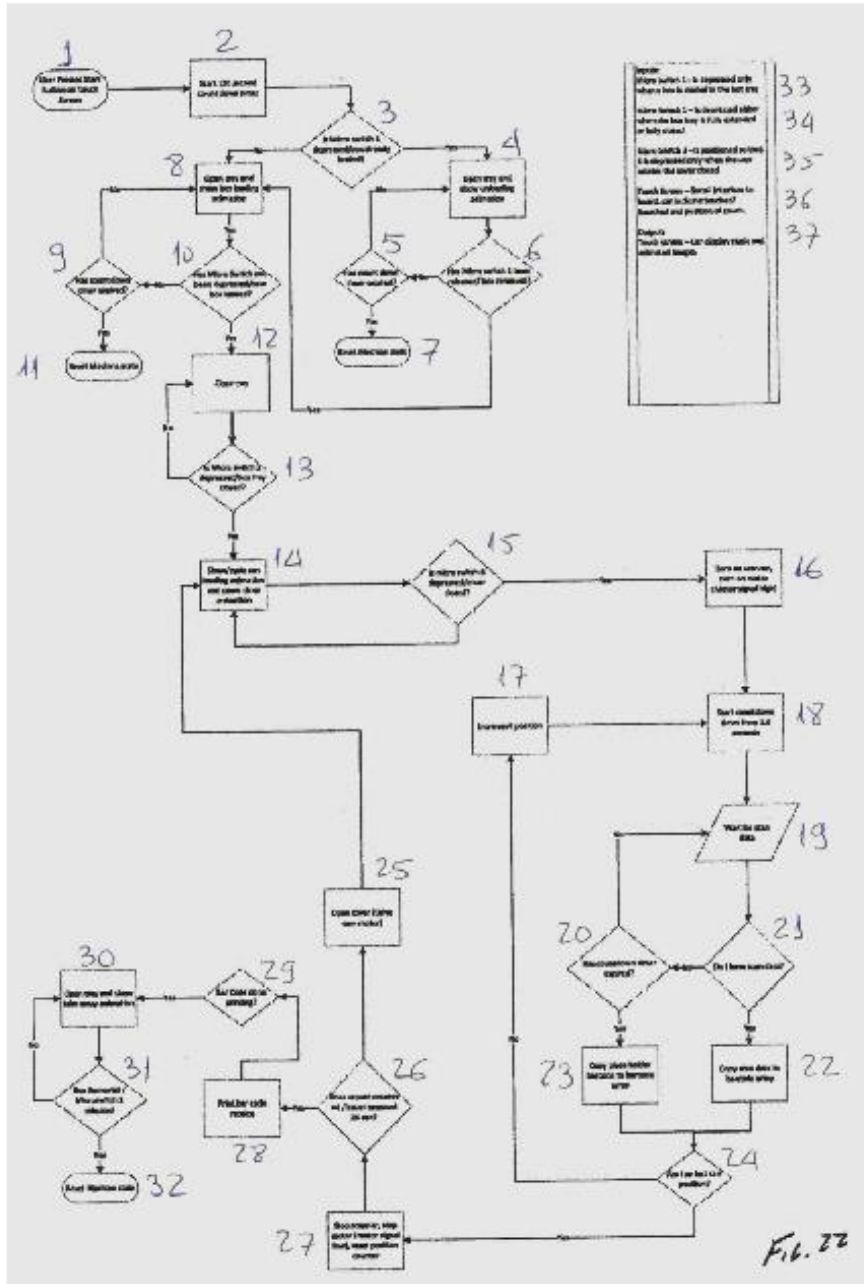


FIGURA 22

1. El usuario presiona el botón de inicio en la pantalla táctil
2. Inicia el temporizador la cuenta atrás de 120 segundos
- 5 3. ¿Está el micro interruptor 1 presionado / caja ya cargada?
4. Abrir la bandeja y mostrar la animación de descarga
5. ¿Ha expirado la cuenta atrás del temporizador?
6. ¿Ha sido liberado el micro interruptor 1 / caja extraída?
7. Restablecer el estado de la máquina
- 10 8. Abrir la bandeja y mostrar la animación de la carga de la caja
9. ¿Ha expirado la cuenta atrás del temporizador?
10. ¿Ha sido presionado el micro interruptor uno / nueva caja cargada?
11. Restablecer el estado de la máquina
12. Cerrar la bandeja
- 15 13. ¿Está el micro interruptor 2 presionado / bandeja de las cajas cerrada?
14. Mostrar la animación del ciclo de carga de la lata y la animación de del cierre de la cubierta
15. ¿Está el micro interruptor 3 presionado / cubierta cerrada?
16. Conectar el escáner, conectar el motor (señal del motor alta)
17. Incrementar la ubicación
- 20 18. Inicia el temporizador la cuenta atrás de 1,6 segundos
19. Esperar los datos del escáner
20. ¿Ha expirado la cuenta atrás del temporizador?
21. ¿He escaneado datos?
22. Copiar los datos del escáner a la matriz del código de barras
- 25 23. Copiar el código de barras del lugar del soporte a la matriz del código de barras
24. ¿Estoy en la posición de la última lata?
25. Abrir la cubierta (Accionar el motor de leva)
26. ¿Repite el contador / He escaneado 24 latas?
27. Parar el escáner, parar el motor (señal del motor baja), restablecer el contador de posición
- 30 28. Recepción del código de barras impreso
29. ¿Hecha la impresión del código de barras?
30. Abrir la bandeja y mostrar la animación de llevar
31. Caja extraída / micro interruptor 2 liberado
32. Restablecer el estado de la máquina
- 35 33. Entradas:
Micro interruptor 1 - Está presionado únicamente cuando una caja es cargada en la bandeja de cajas
34. Micro interruptor 2 - Está presionado cuando la bandeja de cajas tanto está completamente extendida como completamente cerrada
- 40 35. Micro interruptor 3 - Está colocado de modo que está presionado únicamente cuando el usuario gira la cubierta cerrada
36. Pantalla táctil - Interfaz de serie con el cuadro, puede indicar tocado / no tocado o posición de toque
37. Salidas:
Pantalla táctil - Puede visualizar imágenes estáticas y animadas