

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

El desarrollo actual está relacionado con el campo técnico de la ingeniería mecánica en el área de maquinaria para dispensar productos.

5

EL ARTE PREVIO

La técnica anterior asociada con este desarrollo implica dispensadores con rollos de bolsa activado con monedas y un mecanismo que entrega al usuario un producto final.

10

Consultado el estado del arte se encontró el documento de patente WO2012056446 que se refiere a un mecanismo y método para dispensar bolsas de plástico tipo camiseta, de forma individual, mediante un dispensador automático. Presionando un botón u otro medio de control, una sola bolsa es expulsada parcialmente de la máquina, después de lo cual el usuario puede tomar la bolsa y usarla. El dispositivo tiene sensores para detectar condiciones de fallo tales como bolsa vacía, bolsas arrugadas o similares.

15

Otro documento de patente WO2014137308 se refiere a un dispensador de bolsas plásticas que tiene un cuerpo, donde se colocan las bolsas plásticas, con el fin de proporcionar bolsas plásticas tipo camiseta, para ser servidas una a una, caracterizado por comprender al menos un brazo provisto en el cuerpo, para permitir colgar las bolsas de plástico sobre el mismo, una placa de soporte sobre la cual se colocan las bolsas de plástico colgadas en dicho brazo de suspensión desde un lado, un rollo colocado de manera que presiona las bolsas de plástico hacia la placa de soporte, un motor proporciona un movimiento de rotación al rollo para separar la bolsa de plástico de las demás bolsas y al menos un gatillo para iniciar el movimiento de dicho motor.

20

25

El documento de patente GB136017080 se refiere a un dispositivo dispensador para una banda de material flexible, como papel higiénico o bolsas de plástico, que incluye un mecanismo de control de longitud tal que solo una longitud predeterminada de la banda

30

puede retirarse del rollo a la vez. Un mecanismo de corte operado por un dispositivo de disparo que se mueve hacia abajo y un mecanismo de transmisión accionado por el retorno del dispositivo de disparo, que provoca una pequeña rotación del eje en el que se monta el rollo, permitiendo que el extremo quede expuesto a través de la ranura de salida para retirada posterior.

El documento de patente US38648648 se refiere a una máquina expendedora de tipo grúa mejorada. Brinda al cliente la oportunidad de colocar una entrada de succión de vacío sobre un artículo de producto seleccionado e iniciar el descenso de la entrada de succión para recoger el producto. La máquina deposita el artículo en una tolva dispensadora. Una estructura telescópica evita que un motor tuerza el cable eléctrico. Un final de carrera desconecta el motor de aspiración de la alimentación eléctrica cuando está sobre la salida del producto y vuelve a conectar la alimentación cuando se aleja. Los artículos del producto pueden estar embalados en bolsas de plástico.

Se observa que aún existe una necesidad de un mecanismo que dispense rollos de bolsas de una forma fácil y manual que pueda ser instalado en conjuntos residenciales, parques y centros comerciales.

El presente desarrollo revela un mecanismo para dispensar bolsas de forma manual que no requiere de un motor eléctrico para su operación y que el acceso al producto es controlado por un monedero.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El mecanismo para dispensar rollos de bolsas de forma vertical cuenta con un arreglo de discos dispensadores que tienen una cavidad para acoplar rollos de bolsas y mediante un mecanismo activado con monedas entrega al usuario un rollo de bolsas biodegradables.

El dispensador es un contenedor de forma rectangular que mide 80 cm de alto x 20 cm de ancho x 20 cm de fondo. Está elaborado en lámina de polipropileno de 15 mm recubierto por vinilo adhesivo laminado para protegerlo de la intemperie.

5

En su forma funcional el mecanismo dispensador de rollos de bolsas cuenta con un contenedor con tapa en la parte lateral superior para depositar rollos de bolsas hacia el interior. En la parte inferior tiene un monedero mecánico con ranuras para el depósito de las monedas elaborado en láminas de polipropileno de 15 mm. En su interior en la parte superior está compuesto por un contenedor en acetato transparente de 20 mm para el almacenamiento de los rollos de bolsas, el contenedor interno tiene cavidades diagonales que descienden hasta llegar a la parte inferior del mismo. Esto tiene como efecto que los rollos rueden hacia la parte inferior del depósito interno.

10

15

Inmediatamente en la parte inferior del depósito está el mecanismo compuesto por los discos que tienen cortes que acoplan los rollos que van descendiendo de la cavidad interior.

20

Los discos van acoplados a un eje en su centro, este eje gira cuando se activa la perilla, siendo parte de un mecanismo monedero en la parte exterior del contenedor que al depositar las monedas correctamente gira 360 grados y esto tiene como finalidad girar los discos del interior para que los rollos acoplados a estos sean enviados a una rampa que se encuentra en la parte lateral del mecanismo interior.

25

Cuando los rollos son enviados por la rampa llegan a una cavidad exterior en la parte lateral del monedero. Para luego ser adquiridos por el usuario.

30

Las monedas depositadas en el monedero van hacia un depósito que se encuentra en la parte inferior del contenedor, donde se almacenan el dinero, este podrá ser extraído retirando una tapa de seguridad que lo protege.

El contenedor tiene una tapa en la parte trasera para manipular todas las piezas del interior, esta va asegurada con dos chapas de seguridad en la parte superior e inferior.

5

El mecanismo de almacenamiento tiene un mecanismo de contador de rollos con mecanismo de radiofrecuencia, los módulos de radiofrecuencia adaptados se componen de un emisor y un receptor y una antena.

10 El mecanismo para dispensar rollos de bolsas tiene instalados sensores de objetos, los cuales indican el nivel de llenado del dispensador, enviando una señal, para indicar si su estado es alto, medio o bajo, enviando un mensaje de texto al operador.

15 Este mecanismo tiene, además, un parlante de voz en la parte frontal de dispensador que emite un sonido al activarse el dispensador. Los sonidos que indicara el dispositivo son: La bienvenida, instrucciones de uso, agradecimiento o fallas en el mecanismo.

20 Por otra parte, se visualizan los datos en la PC de un mapa de ruta en los cuales se tienen dispensadores instalados así los dispensadores estarán recargados antes de que se agoten los rollos.

Los dispensadores están adaptados para ser instalados en lugares con luz natural.

25 el panel solar proporciona la energía para que la pantalla funcione las 24 horas del día, cargando permanentemente su almacenamiento en una batería por medio de sus celdas solares.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

30

Figura.1. Muestra una vista en isométrico del conjunto general del mecanismo para dispensar rollos de bolsas.

Figura.2. Representa una vista isométrica del mecanismo dispensador rollos de bolsas.

5 **Figura.3.** Representa una vista isométrica del mecanismo de almacenamiento y dispensador de rollos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

10 El mecanismo para dispensar rollos de bolsas de forma vertical está compuesto por un mecanismo de almacenamiento (1) de rollos de bolsas (13) con una cavidad (31) que tiene en su interior unos soportes inclinados (41) para depositar los rollos. En la parte inferior del mecanismo de almacenamiento (1) hay un arreglo de discos dispensadores (2) que tienen una cavidad (21) para acoplar los rollos de bolsas
15 (13). Los discos dispensadores (2) están conectados a un mecanismo monedero (3) que les permite o restringe su giro.

Los discos dispensadores (2) a su vez están unidos en su eje a una perilla (9) que puede girar 360 grados al recibir las monedas. La guía (4) que tiene una platina
20 que apoya sobre un espacio central que se encuentra en medio de los discos dispensadores (2) actúa como una rampa para el deslizamiento de rollos. Una vez los discos dispensadores giran los 360° el rollo termina su recorrido quedando fuera del dispensador en la parte exterior del contenedor monedero (10), y así el usuario tiene acceso al rollo y lo extrae.

25 El mecanismo de almacenamiento (1) tiene en la parte superior una tapa extraíble (8) por la cual se recargan los rollos de bolsas (13) y en su parte inferior un mecanismo contenedor monedero (10).

El contenedor monedero (10) tiene una tapa extraíble (6) en la parte inferior, esta tapa se retira para extraer el dinero.

El mecanismo para dispensar rollos de bolsas de forma vertical cuenta con un panel solar 12v (62) conectado a una batería de Lipo, el cual suministrará 12V DC, el mecanismo será autosostenible y con energías renovables. También tiene la opción para conectarse a una toma de 110 v (70) en caso de que, no se cuente con un espacio para la adaptación a un panel solar.

Tiene una pantalla IPS USB de 3,5 pulgadas (63) para la visualización de material audiovisual publicitario, con el fin de optimizar las capacidades de funcionamiento y aprovechamiento de la luz solar.

El mecanismo de almacenamiento (1) de rollos, tiene un mecanismo de contador de rollos (51) con un dispositivo de radiofrecuencia (52), los módulos de radiofrecuencia adaptados se componen de un emisor (53) y un receptor (54) y una antena (55).

El contador de rollos (51) actúa por sensores de movimiento (56) el cual se activa dependiendo el nivel del mecanismo de almacenamiento (1) de rollos. Esto activa el sensor de movimiento (56) generando una alarma que indica cuando recargar el depósito de almacenamiento con rollos.

Cuenta con un módulo GSM (80), el cual contiene una SIM CARD (81) con datos para enviar mensaje de texto indicando el estado del dispositivo de bolsas, de la batería y fallas de mecanismo.

Tiene un parlante de voz (90) en la parte frontal del dispensador que emite un sonido al activarse el dispensador. Los sonidos que indica el dispositivo son: La bienvenida, instrucciones de uso, agradecimiento o fallas en el mecanismo.

Por otra parte, se visualizan los datos en la PC, se alimentará un mapa de ruta en los cuales se tienen dispensadores instalados esto implica formar un cronograma de ruta para la recarga de rollos dependiendo la necesidad de almacenamiento, así los dispensadores estarán recargados antes de que se agoten los rollos.