

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

Hay dos campos técnicos en los que se soporta la invención. El campo de la fabricación de bebidas de consumo masivo y el campo de las máquinas expendedoras de bebidas, además del diseño industrial, sector electrónico y el emergente campo de la aplicación de sistemas de pago web y uso del sistema QR.

EL ARTE PREVIO

Las máquinas expendedoras se han realizado para mejorar el sistema de despacho a clientes. Estos sistemas expendedores de bebidas o alimentos, proponen el uso de elementos mecánicos que tienen mediciones para despachar cantidades especificadas por los usuarios. En el caso de expendedores de bebidas, se han desarrollado máquinas que venden productos embotellados de grandes empresas de gaseosas, y utilizan comúnmente una interfaz en la máquina, en la cual los clientes pueden seleccionar en la variedad de productos que se ofrecen y ser despachados inmediatamente.

En el estado del arte se encuentra la patente AU2015343718B2, el cual es un sistema dispensador de bebidas que basa su desarrollo en la implementación de un sistema de enfriamiento o calefacción para bebidas. El sistema se caracteriza por utilizar cápsulas mediante las cuales enfría o calienta las bebidas de acuerdo a lo deseado por el cliente, además de que utiliza un medio filtrante para el agua que es utilizada en las bebidas. El sistema pese a contar con un proceso de selección del producto innovador, no implementa un sistema de seguimiento del inventario que permita a la empresa detectar cuando es necesario reabastecer el sistema.

En la patente CN102113033B, también se proporciona un sistema de refrigeración que permite despachar bebidas frías, pero a diferencia de la patente anterior, esta desarrolla un proceso de seguimiento de inventario, teniendo en cuenta que

distribuye unidades previamente empacadas por sus fabricantes, usando en su mayoría materiales contaminantes, por lo que resulta necesario desarrollar un sistema más responsable con el medio ambiente.

5 Por otra parte, en la patente US11043060B1 se proporciona una interfaz para máquinas dispensadoras de productos, que permiten seleccionar diferentes tipos de artículos, y se basa en la interconexión de una aplicación web o móvil que toma los datos diligenciados por el usuario y lo envía a la máquina expendedora. Dicha interfaz pese a mejorar la toma de los pedidos de los usuarios, no implementa un
10 modelo de pago en línea, por lo que es necesario tener una persona encargada en dicho proceso.

Por otra parte, la patente US11122939B2 se trata de un dispensador de fluidos que es de fácil recarga y es diseñado principalmente para el lavado de manos debido a
15 su fácil accionamiento. El sistema se caracteriza por implementar una bomba, la cual hace que el fluido sea constante entre el depósito y el dispensador, y pese a que es un sistema de fácil accionamiento, necesita de una persona encargada, por lo que difiere del sistema de fuente de sodas que es un sistema automatizado.

20 Por último, en el estado del arte se encuentra la patente US20180251358A1 que es una dispensadora de bebidas que utiliza una aplicación móvil o web, para la selección de las bebidas por parte del usuario. Luego se envía la información a un servidor central donde se utiliza para despachar la bebida, o la mezcla de líquidos requerida por el usuario, cambiando el modelo tradicional que únicamente despacha
25 bebidas embotelladas. Aun así, el sistema no cuenta con un inventario en línea, que le permita a la empresa estar pendiente de cuando es necesario reabastecer la máquina con materia prima para atender a los usuarios.

Existe en el estado de la técnica la necesidad de implementar un sistema de
30 dispensador de bebidas, que sea automatizado y permita desarrollar variedad en las

bebidas dependiendo del gusto de las personas, cambiando el modelo cotidiano que es la venta de bebidas de gaseosas o jugos embotellados.

El sistema desarrollado además de proporcionar la elección de los ingredientes que tienen las bebidas, cuenta con un sistema de inventario en línea que permite avisar a la empresa cuando es necesario reabastecer los ingredientes agotados, además de contar con un proceso automatizado que utiliza el concepto de plataformas en línea donde se procesa el pedido del usuario junto con el pago, y se envía esa información a la máquina expendedora, para entregar la bebida solicitada.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

A continuación, se describe la fuente de sodas y bebidas calientes (dosificador, mezclador, gasificador calentador o enfriador y dispensador de bebidas) con pago y seguimiento a inventarios en línea, el cual es un sistema que permite realizar el pedido de bebidas mediante el uso de una aplicación móvil o web, donde el usuario escoge la bebida que desea tomar y procede a realizar el pago de la misma. Luego, se genera un código QR que debe ser presentado en la máquina expendedora donde se despachara la bebida con los ingredientes, dependiendo de lo pedido por el usuario. El sistema utiliza unas válvulas para servir las materias primas junto con el agua, y son mezcladas para hacer homogénea la bebida, y posteriormente proceder a servirla. Cabe recalcar que no utiliza empaques de plástico de un solo uso, por lo que reduce la contaminación con respecto a otros sistemas expendedores de bebidas.

El proceso en la máquina de expendedora de sodas y bebidas calientes, se inicia accionando la materia prima que se encuentra en unos tanques, mediante el uso de válvulas de acuerdo a la cantidad requerida por los usuarios. Cada líquido es llevado a un proceso de mezcla con los otros ingredientes, para que la bebida sea

homogénea y pueda despacharse hasta un grifo donde es servido al usuario en un material

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

5

Fig. 1. En la figura 1 se observa el modelo de operación del Sistema de comercio y seguimiento a inventarios en línea para máquinas expendedoras que solo usan pagos en línea.

10

Fig. 2. En la Figura 2 se observa las partes de la máquina expendedora de bebidas.

Fig. 3. En la figura 3 se observa la vista frontal de la máquina expendedora de bebidas.

15

Fig. 4. En la figura 4 se observa la vista lateral de la máquina expendedora de bebidas.

Fig. 5. En la figura 5 se observa la vista lateral superior externa de la máquina expendedora de bebidas.

20

Fig. 6. En la figura 6 se observa la vista superior de la máquina expendedora de bebidas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

25

De acuerdo con la Fig. 1, el sistema de fuente de sodas y bebidas calientes, con pago y seguimiento a inventarios en línea, es un servicio de atención al cliente donde el usuario accede a una aplicación desarrollada en una página web o una aplicación de celular, desde la cual se realiza el pedido de los artículos con las cantidades de cada uno, y posteriormente realizar el pago en la misma aplicación por medio de

30

pagos electrónicos, generando un código QR para retirar el pedido, luego esa información es enviada al sistema de almacenamiento en la nube para luego ser solicitada desde la máquina expendedora, y en el momento que se presenta el código QR la máquina pueda despachar el pedido con su debida cantidad.

5

De acuerdo con la Fig. 2, se observa la máquina expendedora de bebidas, la cual cuenta con unos tanques principales (15) y unos tanques de refuerzo (13) ubicados en la parte superior de la máquina, colocados sobre un soporte superior (16) el cual contiene orificios de acuerdo a la cantidad de tanques y está unido a una tapa (6) que encierra una caja compuesta por un espaldar (5), dos laterales (4), cuatro esquinas (3), una tapa frontal (2), y una base (1), la cual sostiene en la parte superior el tanque de complementos (8), que esta sobre un amarre tipo U (9) y un acople tipo hembra (10), y a su derecha también se encuentra una bomba en L para fluido no viscoso (11), que está sobre un soporte de bomba (12), y en el centro de la base (1) se encuentra la pieza de soporte de botellas (7), de manera que en la parte inferior de la máquina se encuentra la última pieza que es la base de la estructura (14) y está unida a la base (1).

10

15