

SOLICITUD DE PATENTE

1. Capitulo Descriptivo

DESCRIPCION:

A) TITULO DE LA INVENCION: MAQUINA DISPENSADORA DE JUGOS ELABORADOS CON FRUTA NATURAL Y AGUA

B) SECTOR TECNOLOGICO: esta invención está relacionada con desarrollos en electrónica, mecánica y de control orientados al almacenamiento procesamiento y transformación de fruta natural en jugo.

C) TECNOLOGIAEXISTENTE:

Título de Publicación: ORANGE JUICE VENDING MACHINE:

Referencia - publicación: Oranfresh <http://www.oranfresh.com/en/vending/>

Desarrollo:

Es una máquina que a partir de naranja extraída campos de cultivo; corta la naranja la exprime y la sirve La fruta cae por gravedad hacia la zona donde es exprimida, cuenta con un mecanismo de auto limpieza y limpieza manual por medio de mangueras.

Título de Publicación Vending machine for fruit juice and controlling method thereof

Referencia - publicación: <https://patents.google.com/patent/US20080028943A1/en>

Desarrollo:

Refiere a unas modificaciones a la maquina dispensadora de jugo de naranja en cuanto a un sistema de transporte vertical para la fruta y un sistema diferente para exprimir la naranja y un tanque donde se almacena los residuos de liquidos después del proceso de limpieza.

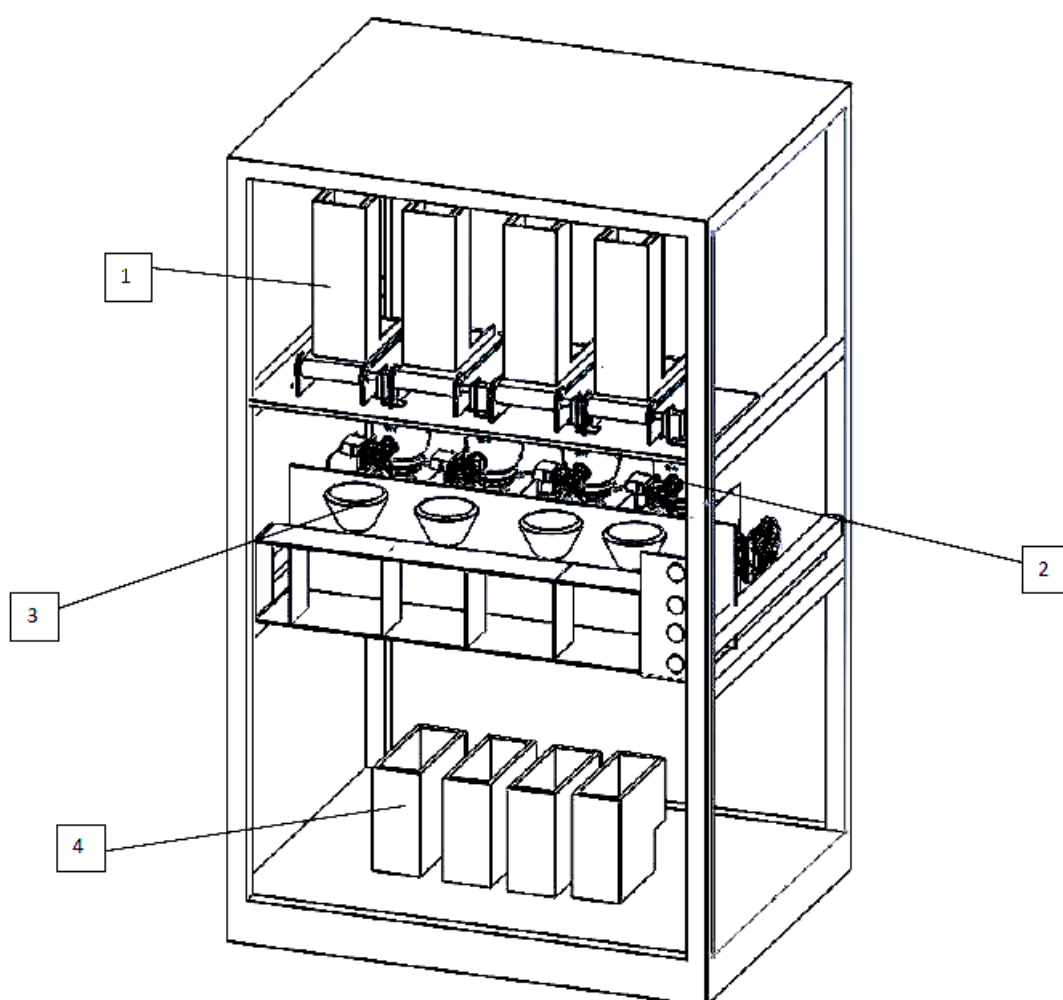
D) DESCRIPCION DEL INVENTO:

Esta máquina cuenta con la posibilidad de elegir entre diferentes tipos de fruta las cuales cuentan con sistemas individuales de almacenamiento , dispensación de la fruta, detección de fruta, sistema de licuado, filtrado y servido del jugo, además cuenta con un sistema de limpieza a partir de la rotación de un motor y gravedad.

De igual manera esta máquina cuenta con un sistema de adición de agua controlado por tiempo para la elaboración de los jugos.

E) DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS:

La figura 1 muestra la vista general de los diferentes sistemas internos que componen la invención.



- 1 .SISTEMA ALMACENAMIENTO DE FRUTA
2. SISTEMA LICUADO Y FILTRADO DE JUGO
- 3 .SISTEMA DISPENSACIÓN DE JUGO
4. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

Fig. 1

F) DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION:

Es una máquina que elabora jugos naturales elaborados con fruta natural y agua, esta máquina cuenta con un sistema de almacenamiento de fruta (1) que se compone de unas torretas de almacenamiento diseñado a la medida de la fruta, la cual va conectada a una banda transportadora encargada de transportar la unidad de fruta que es detectada por un sensor que apaga la banda transportadora y la fruta cae dentro del sistema de licuado. El sistema de licuado (2) cuenta con un filtro que separa el jugo del vagazo, una válvula de dispensación unas mangueras para la dispensación del agua desde el sistema de almacenamiento de agua (4) para la preparación del jugo hacia el interior del sistema de licuado.

Después de preparado el jugo; este se dispensa hacia el vaso por medio de la valvula de dispensación atraves de unos embudos y mangueras. Finalmente es preparado el jugo se activa el sistema de limpieza en el cual mediante el uso de un motor gira 180° el sistema de licuado y el vagazo que ahí en el interior cae dentro de una caneca ubicada debajo de este. Luego el motor regresa el sistema de licuado a su posición original.

G) APLICACIÓN INDUSTRIAL:

Elaborar jugos naturales con agua y diferentes tipos de fruta que puedan ser preparados y comercializados en diferentes espacios (universidades, centros comerciales, etc.).

2. Capitulo Revindicaciones

1. SISTEMADE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE LA FRUTA:

El sistema de almacenamiento de fruta se realiza por medio de unas torres diseñadas y construidas de acuerdo a las dimensiones específicas de las frutas que se van a utilizar, este sistema permite una mejor distribución de la fruta en el interior de la máquina y de igual manera se evita que se atasquen durante el proceso de dispensación.

Estas torres de almacenamiento vienen acondicionadas a una banda transportadora que se encarga de dispensar la fruta a el sistema de licuado, estas bandas cuentan con un sistema de detección de la fruta por medio de sensores infrarojos que permiten controlar la cantidad de fruta que va a pasar al sistema de licuado, cada banda viene acondicionada con un motor independiente permitiendo un control para cada sistema de acuerdo a las condiciones físicas de la fruta.

2. SISTEMA DE LICUADO FILTRADO Y SERVIDO:

Para este sistema se diseñan unas cajas en acrílico para la instalación de motores de licuadora tradicionales con el fin de disminuir el peso del sistema y el ruido generado por el funcionamiento del motor, se modifica una serie de vasos de licuadora para la implantación de una válvula de dispensación automatizada diseñada a partir del uso de servomotores que permiten el control del paso del líquido hacia los vasos a través de unos embudos, la cantidad de líquido el cual a su vez está controlado por sensores ultrasónicos que miden el nivel de jugo en el vaso.

Finalmente se acondiciona un filtro ya existente al interior de los vasos de licuadora ya modificados, estos permiten separar el vagazo del líquido.

3. SISTEMA DE LIMPIEZA:

Para la limpieza del sistema de licuado filtrado y servido se diseña y construye una cesta en la cual van acoplados los anteriores sistemas, esta cesta va acondicionada a un motor y rodamientos, lo cual garantiza la rotación completa de los sistemas permitiendo así que el vagazo almacenado en el interior del filtro caiga por gravedad a una caneca ubicada debajo de la cesta

4. SISTEMA DE DISPENSACION DE AGUA:

Para este sistema de dispensación de agua se modifican unos tanques de almacenamiento plásticos a los cuales se les acondiciona una bomba de agua que permite trasladarla a través de manqueras independientes a cada uno de los sistemas de licuado.

3. DIBUJOS Y FIGURAS.

ILUSTRACION REVINDICACION 1



ILUSTRACION REVINDICACION 2



ILUSTRACION REVINDICACION 2 Y 3



ILUSTRACION REVINDICACION 4



4. RESUMEN DE LA INVENCION.

Es una máquina que elabora jugos en agua usando fruta natural, teniendo en cuenta condiciones básicas tales como tamaño y peso de las mismas, además de contar con la posibilidad de elegir entre cuatro frutas diferentes, y un sistema de limpieza después de la elaboración de la bebida

SOLICITUD DE PATENTE

1. Capitulo Descriptivo

DESCRIPCION:

A) TITULO DE LA INVENCION: MAQUINA DISPENSADORA DE JUGOS ELABORADOS CON FRUTA NATURAL Y AGUA

B) SECTOR TECNOLOGICO: esta invención está relacionada con desarrollos en electrónica, mecánica y de control orientados al almacenamiento procesamiento y transformación de fruta natural en jugo.

C) TECNOLOGIAEXISTENTE:

Título de Publicación: ORANGE JUICE VENDING MACHINE:

Referencia - publicación: Oranfresh <http://www.oranfresh.com/en/vending/>

Desarrollo:

Es una máquina que a partir de naranja extraída campos de cultivo; corta la naranja la exprime y la sirve La fruta cae por gravedad hacia la zona donde es exprimida, cuenta con un mecanismo de auto limpieza y limpieza manual por medio de mangueras.

Título de Publicación Vending machine for fruit juice and controlling method thereof

Referencia - publicación: <https://patents.google.com/patent/US20080028943A1/en>

Desarrollo:

Refiere a unas modificaciones a la maquina dispensadora de jugo de naranja en cuanto a un sistema de transporte vertical para la fruta y un sistema diferente para exprimir la naranja y un tanque donde se almacena los residuos de liquidos después del proceso de limpieza.

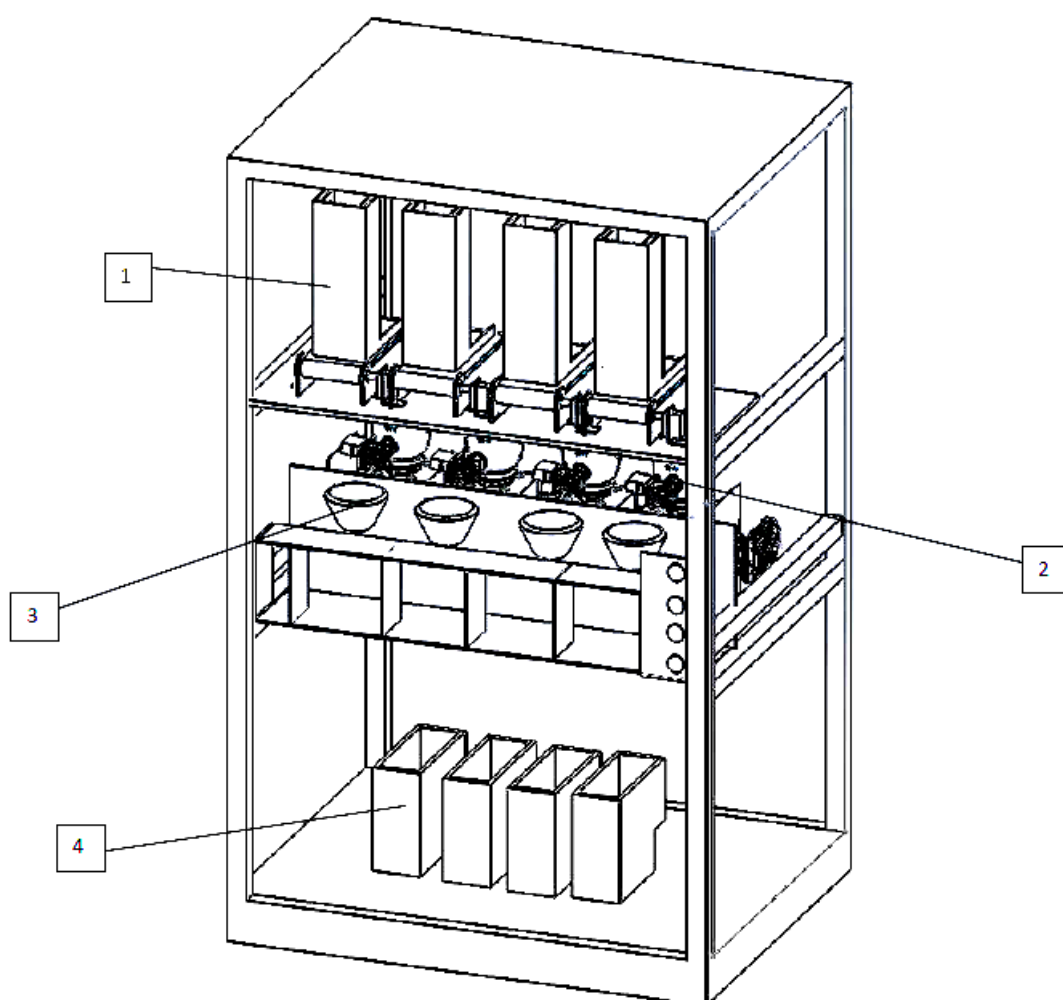
D) DESCRIPCION DEL INVENTO:

Esta máquina cuenta con la posibilidad de elegir entre diferentes tipos de fruta las cuales cuentan con sistemas individuales de almacenamiento , dispensación de la fruta, detección de fruta, sistema de licuado, filtrado y servido del jugo, además cuenta con un sistema de limpieza a partir de la rotación de un motor y gravedad.

De igual manera esta máquina cuenta con un sistema de adición de agua controlado por tiempo para la elaboración de los jugos.

E) DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS:

La figura 1 muestra la vista general de los diferentes sistemas internos que componen la invención.



- 1 .SISTEMA ALMACENAMIENTO DE FRUTA
2. SISTEMA LICUADO Y FILTRADO DE JUGO
- 3 .SISTEMA DISPENSACIÓN DE JUGO
4. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

Fig. 1

F) DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION:

Es una máquina que elabora jugos naturales elaborados con fruta natural y agua, esta máquina cuenta con un sistema de almacenamiento de fruta (1) que se compone de unas torretas de almacenamiento diseñado a la medida de la fruta, la cual va conectada a una banda transportadora encargada de transportar la unidad de fruta que es detectada por un sensor que apaga la banda transportadora y la fruta cae dentro del sistema de licuado. El sistema de licuado (2) cuenta con un filtro que separa el jugo del vagazo, una válvula de dispensación unas mangueras para la dispensación del agua desde el sistema de almacenamiento de agua (4) para la preparación del jugo hacia el interior del sistema de licuado.

Después de preparado el jugo; este se dispensa hacia el vaso por medio de la valvula de dispensación atraves de unos embudos y mangueras. Finalmente es preparado el jugo se activa el sistema de limpieza en el cual mediante el uso de un motor gira 180° el sistema de licuado y el vagazo que ahí en el interior cae dentro de una caneca ubicada debajo de este. Luego el motor regresa el sistema de licuado a su posición original.

G) APLICACIÓN INDUSTRIAL:

Elaborar jugos naturales con agua y diferentes tipos de fruta que puedan ser preparados y comercializados en diferentes espacios (universidades, centros comerciales, etc.).

2. Capitulo Revindicaciones

1. SISTEMADE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE LA FRUTA:

El sistema de almacenamiento de fruta se realiza por medio de unas torres diseñadas y construidas de acuerdo a las dimensiones específicas de las frutas que se van a utilizar, este sistema permite una mejor distribución de la fruta en el interior de la máquina y de igual manera se evita que se atasquen durante el proceso de dispensación.

Estas torres de almacenamiento vienen acondicionadas a una banda transportadora que se encarga de dispensar la fruta a el sistema de licuado, estas bandas cuentan con un sistema de detección de la fruta por medio de sensores infrarojos que permiten controlar la cantidad de fruta que va a pasar al sistema de licuado, cada banda viene acondicionada con un motor independiente permitiendo un control para cada sistema de acuerdo a las condiciones físicas de la fruta.

2. SISTEMA DE LICUADO FILTRADO Y SERVIDO:

Para este sistema se diseñan unas cajas en acrílico para la instalación de motores de licuadora tradicionales con el fin de disminuir el peso del sistema y el ruido generado por el funcionamiento del motor, se modifica una serie de vasos de licuadora para la implantación de una válvula de dispensación automatizada diseñada a partir del uso de servomotores que permiten el control del paso del líquido hacia los vasos a través de unos embudos, la cantidad de líquido el cual a su vez está controlado por sensores ultrasónicos que miden el nivel de jugo en el vaso.

Finalmente se acondiciona un filtro ya existente al interior de los vasos de licuadora ya modificados, estos permiten separar el vagazo del líquido.

3. SISTEMA DE LIMPIEZA:

Para la limpieza del sistema de licuado filtrado y servido se diseña y construye una cesta en la cual van acoplados los anteriores sistemas, esta cesta va acondicionada a un motor y rodamientos, lo cual garantiza la rotación completa de los sistemas permitiendo así que el vagazo almacenado en el interior del filtro caiga por gravedad a una caneca ubicada debajo de la cesta

4. SISTEMA DE DISPENSACION DE AGUA:

Para este sistema de dispensación de agua se modifican unos tanques de almacenamiento plásticos a los cuales se les acondiciona una bomba de agua que permite trasladarla a través de manqueras independientes a cada uno de los sistemas de licuado.

3. DIBUJOS Y FIGURAS.

ILUSTRACION REVINDICACION 1



ILUSTRACION REVINDICACION 2



ILUSTRACION REVINDICACION 2 Y 3



ILUSTRACION REVINDICACION 4



4. RESUMEN DE LA INVENCION.

Es una máquina que elabora jugos en agua usando fruta natural, teniendo en cuenta condiciones básicas tales como tamaño y peso de las mismas, además de contar con la posibilidad de elegir entre cuatro frutas diferentes, y un sistema de limpieza después de la elaboración de la bebida