

PATENTE DE INVENCION

TITULO: MAQUINA SEMIAUTOMÁTICA ROTATIVA PARA LA FABRICACIÓN DE EMPANADAS Y PASTELES CON CAMARAS DE RECONOCIMIENTO PARA LA SEGURIDAD MANUAL.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

ARTE PREVIO DE LA INVENCION

Las empanadas son mesclar de diferentes alimentos los cuales poseen generalmente recubrimientos en harinas, con rellenos de carnes, verduras, y otros compuestos que hacen que sean un buen sustituto de las comidas y sean fabricado de diferentes maneras y formas con diferentes técnicas, siendo las más convencionales elaboradas manualmente, amasando harina de maíz o trigo para luego aplanarse con rodillos de madera, a esta masa aplanada se le coloca dentro del centro una porción de relleno de alimentos pre cocidos y sazonados con carnes o vegetales entre para luego cubrirla con la mano la cual queda cubierta por la masa donde se cierra y corta el excedente de la masa con la mano o la ayuda de la mitad de la boca de un recipiente circular.

A pesar de fabricarse en todas partes la empanadas generalmente se hacen a mano por lo cual quedan de diferentes tamaños, utilizándose demasiado tiempo en el amasado de la harina, la formación, moldeo y cierre, se han diseñado algunas máquinas que cuentan con patentes como las que veremos a continuación, la patente con número CO11-041168, CO12-088978 patente AR 031737 (A1) Y la patente AR19750261219 hay otras que tienen un rodillo que se mueve automáticamente dejando adherida la masa a la mesa de trabajo sin embargo, ha habido una sugerencia en la técnica de utilizar rodillos que giren automáticamente otros con troqueles manipulados por la mano pero que no reducen considerablemente el tiempo ni aumenta la calidad de la producción en serie.

OBJETO DE LA INVENCION

El contar con la cámara de reconocimiento manual graduable por aproximación permite que las operaciones en máquinas semiautomáticas garanticen la seguridad industrial a la exposición en procesos donde las manos estén involucradas con relación a la seguridad industrial

Uno de los objetivos de la maquina automática rotativa para la fabricación de empanadas es permitir las producciones continuas en serie con altos estándares de calidad.

Otro objetivo importante de la maquina automática rotativa semiautomática para la fabricación de empanadas es la reducción de los tiempos disminuyéndolo hasta en un 900 %

Otro objetivo no menos importante de la maquina semiautomática rotativa para la fabricación de empanadas es la de producir gran cantidad de empanadas en sitios pequeños

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención se refiere maquina semiautomática rotativa para la fabricación de empanadas y pasteles con cámaras de reconocimiento para la seguridad manual (1) caracterizada por contar con una base circular rotatoria (2) la cual cuenta con cuatro hendiduras (11) que al igual también puede contar con ocho ranuras (11) para hacer dos empañadas por ciclo, donde entra la rodachina (zonas diferentes donde se hacen los diferentes pasos de la construcción de las empanadas, pasteles o arepas. En la PRIMERA ZONA cuenta con un plato en material plástico o metálico (4), el cual se encarga de expandir la bola de masa (3) la cual se convierte en una tela (18) de la cobertura de la empanada o dependiendo el grosor de una arepa, este plato (4) está conectado y es accionado por el embolo neumático (5) encargado de su expansión y contracción, es el cual de su centro está sujeto al extremo del embolo neumático, y de acuerdo a su programación de expansión se crea la tela para ser la cobertura de la empanada o para convertirse en arepa de masa de harina de, maíz, trigo, etc. En esta estación donde la masa (3) cuenta con un protector lámina de metal (16) con una ranura (23) con la altura que permite el paso de la bola de masa (3) que es suministrada con la mano antes de introducirse a la zona del aplanamiento de la bola de masa (3), la cual cuenta con una cámara de reconocimiento manual (19) al igual puede ir en el molde (14) este sistemas de reconocimiento manual es igual al reconocimiento facial, pero este permite identificar los diferentes tipos de dedos y manos analizando sus características biométricas de los dedos y manos usando modelos geométricos simples para el análisis, la información relativa a las características biométricas está actualmente ligada a procesos matemáticos y algoritmos de coincidencia, estos sistemas fotométricos, que aportan información de forma global de la mano completa o basados en los rasgos manuales de diferentes tipos de los diferentes dedos, formas, largos

de los de la mano derecha como de la mano izquierda, etc. utilizando además mediciones de distancias entre los distintos dedos y mediciones de los ángulos de las manos. son los llamados sistemas geométricos, con este sistemas de reconocimiento manual serán almacenados en la base de datos programando la maquina (1) para que a través de su cámara de reconocimiento manual graduable por aproximación (19) identifiquen los dedos (25) de las manos (24) y pueda activar el freno rápido, de la máquina al suspender la orden del paso del aire al embolo (5) encargado de aplanar la masa (3) convirtiéndola en tela (18) cuando haya una alerta de peligro cuando se está suministrando la masa (3) con la mano (24) para elaborar la tela de harina (18), y los dedos de la mano (24) estén traspasando la línea limite (26) ocasionando accidentes de aplastamiento de los dedos de las manos (24) del operario, por traspasar esta la línea (26) este sistema reconoce cualquier tipo de mano que trate de cruzar esta la línea (26), y nunca permite el machucamiento de los dedos dentro del campo de acción del plato por error del operario. Esta tela elaborada (18) pasa a la SEGUNDA ZONA donde se le incluye el relleno (17), con los ingredientes elegido por el fabricante, este se deposita manualmente en el centro de la tela (18) y se cubre por encima con la otra mitad de esta misma tela (18), de ahí pasa a la TERCERA ZONA de la empanada donde es moldeada y cerrada la empanada (28) a través del molde (14), con forma de media luna el cual el cual puede ser reemplazado por otros con otras formas es impulsado a través de su embolo neumático (7) la cual va anclada a la estructura base (10) mediante tornillos espaciadores (8) dándole más altura para poder permitir contar con el espacio para que entre un sistema de doble eje con resortes amortiguadores (13) que permiten al momento del molde cuando baja a cerrar la empanada (29) en forma semicircular con la tensión adecuada y que al mismo la tensión sea uniforme y no troce la base al cortar el excedente, pasando así a la CUARTA ZONA donde es separado la masa excedente de la empanada (28) la cual se empaca junto con las demás empanadas terminadas (28) estos procesos son realizados por medio de; émbolos (5) (7) y (15) pueden ser neumáticos, hidráulicos o de tornillo sinfín. Y el embolo (15) puede ser remplazado por un electro imán Particularmente esta invención se refiere a una maquina semiautomática para la fabricación de empanadas, que permite aumentar la seguridad industrial, la producción, la calidad y la tranquilidad en la fabricación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para aclarar más la invención y sus ventajas comparadas con el arte conocido, se describe a continuación con la ayuda de los dibujos anexos, las diferentes formas de realizaciones ilustrativas y no limitativas de la aplicación de dichos principios

La figura 1 muestra una vista perspectiva frontal superior de la maquina semiautomática rotativa para la fabricación de empanadas y pasteles con cámaras de reconocimiento para la seguridad manual

La figura 2 muestra una vista perspectiva frontal superior de la maquina semiautomática rotativa para la fabricación de empanadas y pasteles con cámaras de reconocimiento para la seguridad manual con sus diferentes zonas de proceso

La figura 3 muestra una vista perspectiva lateral superior de la maquina semiautomática rotativa para la fabricación de empanadas y pasteles con cámaras de reconocimiento para la seguridad manual donde se muestra el proceso

La figura 4 muestra una vista superior en perspectiva del sistema con embolo neumático de corte y cierre con su sistema de amortiguación.

La figura 5 muestra una vista frontal superior en perspectiva del sistema con cámara del reconocimiento manual.

La figura 6 muestra una vista superior del sistema de avance y anclaje de las estaciones del proceso

La figura 7 muestra una vista lateral del sistema de avance y anclaje de las estaciones del proceso

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION CON RESPECTO A LAS FIGURAS

En la figura 1 La presente invención se refiere a una maquina semi automática rotativa para la fabricación de empanadas y pasteles con cámaras de reconocimiento para la seguridad manual (1)

En la figura 2 muestra la maquina La presente invención se refiere a una maquina semiautomática rotativa para la fabricación de empanadas y pasteles con cámaras de reconocimiento para la seguridad manual con sus diferentes zonas de proceso donde cuenta con un tablero del control con software del reconocimiento manual (21) y de la cámara de reconocimiento manual graduable por aproximación (19) montada sobre la lámina (16) protectora de manos del disco (4). Cuenta con el embolo (5) activador del disco (4) el cual aplana la bola de masa (3) la cual la convierte en una tela de masa de harina (18) en la cual se coloca el relleno de empanada (17) en el centro y pasa a ser cerrada y troquelar por el molde (14) el cual esa sostenidos por dos ejes con dos resortes por fuera (13) los cuales son soportados por una lámina porta molde (27) la cual sube o baja por la acción de un embolo (7) con una guía anti giro (20) el cual montado sobre una estructura soporte (9) la cual va anclada a la estructura base (10) mediante tornillos espaciadores (8) que le permite estar por encima y así poder tener el espacio suficiente para la maniobrabilidad con los moldes removibles (14) que cortan y cierran las empanadas (28) y las dejan terminadas (29) sobre la Base circular rotatoria (2)

En la figura 3 muestra la presente invención que se refiere a una maquina semi automática rotativa para la fabricación de empanadas y pasteles con cámaras de reconocimiento para la seguridad manual donde se muestra la cámara de reconocimiento manual (19), gobernado desde su tablero de control (6) y el molde removible (14) con su sistema de amortiguación (13) el protector manual (16) con la ranura (23), con el sistema de amortiguación (13) muestra el embolo (5) del sistema de aplanado de masa (3)

En la figura 4 muestra el sistema de amortiguación el cual es conformado por dos ejes con resortes exteriores (13) que sostienen el molde (14) montados sobre la platina (27) que va sujeta al embolo (7) con una barra guía (20) que no permite que gire y cambie de posición estos elementos están sobre la base (9) donde va a su vez, soportada a la base principal a través de cuatro tornillos espaciadores (8) los cuales le dan la altura suficiente para que la platina (27) la cual soporta los tornillos con resortes (13).

En la figura 5 muestra la cámara (19) del sistema de reconocimiento manual va montada sobre la lámina protectora (16) que cuenta con su ranura (23), esta cámara (19) la cual lee mano (24) junto con sus dedos (25) y en la medida en que se aproxima a la línea (26) donde empieza el peligro de machucón porque es la línea donde esta el disco (4) aplastando la bola de masa (3) va empezando a dar la alarma sonoras o de luces, al puente que si es traspasada la línea (26) automáticamente apaga la máquina.

En la figura 6 muestra una vista superior del sistema de avance y anclaje de las estaciones del sistema donde cuenta con una rodachina (12) activada por un embolo (15) la cual equivale a un freno del disco circular si se encuentra expandido o contraído.

En la figura 7 muestra una vista lateral del sistema de avance y anclaje de las estaciones del sistema donde cuenta con una rodachina (12) activada por un embolo (15) la cual equivale a un freno del disco circular (2) si esta expandido o contraído