

413382



413382

Int. Cl.: A21C

F. R. 16-4-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION

que se solicita por diez años en España, a favor de la firma DONUT CORPORATION ESPAÑOLA, S.A., domiciliada en BARCELONA, C/ Aragón, nº 285.

p o r

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ROSQUILLAS Y SIMILARES POR PRESION DE AIRE".

..=.=.=.=.=.=.=.=

5.- La presente Patente se refiere a un procedimiento que permite la obtención de rosquillas y productos similares de gran consumo mediante dosificación e impulsión por aire comprimido hasta la presión proporcionada al volumen y tamaño del producto a obtener con conjugación de un mecanismo alternativo de boquilla que admite la masa y la deposita en recipientes en los que experimentan el posterior tratamiento de cocción ó fritura.

413382



Los productos de que se trata, y especialmente las rosquillas, se obtienen generalmente mediante mecanismos de presionado mecánico de la masa, que cortada en las porciones adecuadas, la mayor parte simplemente controladas por la práctica del operario,

5.- han de experimentar en fase sucesiva un tratamiento que proporcione un orificio central al objeto de que el volumen en el tratamiento de calor sea uniforme, y el beneficio alcance por igual a la integridad de la masa. Lo anterior es extraordinariamente difícil de conseguir, ya que la presión mecánica en la masa no alcanza una uniformidad que compacte la masa de manera que una simple apreciación

10.- visual determine volúmenes semejantes, y menos, en cuanto a la relación de peso que debe existir entre los diferentes elementos para alcanzar un rendimiento en el aspecto económico.

Por otra parte, el consumo de los productos de que se trata, se realiza siempre en determinados momentos que constituyen horas punta, ó de máximo consumo en los locales en que se expenden, lo cual obliga a la preparación con un cierto número de horas de los productos que han de ser cocidos ó fritos precisamente en el momento del consumo, con lo que se presenta un gran inconveniente derivado

15.- de la naturaleza fermentable de las masas empleadas, y que en la exposición al aire en el intervalo preciso, determina que las condiciones de unos y otros elementos sean totalmente diferentes, a la vez que en un mínimo de consumo por cualquier inclemencia ó causa semejante, se desperdicie una gran cantidad de material preparado.

20.-

Por lo anterior se trata de alcanzar una máquina que al mismo tiempo que dosifica con exactitud el volumen y dimensión del producto, tal que la rosquilla que ha de ser fabricado, esta dosificación y conformación se realiza automáticamente precisamente en el momento en que han de ser cocidas ó fritas, para lo

25.-



5.- cual basta la simple preparación de la masa de acuerdo con las necesidades de expedición y con la garantía de que todos los mismos elementos han de presentar semejante volumen y peso, hecho este, que repercute asimismo en el procedimiento posterior de tratamiento por calor, hasta alcanzar la perfecta homogeneización en la misma cocción y tono de dorado.

10.- La esencialidad de la invención radica en la expulsión controlada por una presión de aire, regable mediante medios exteriores de control al alcance del operario de una máquina ó de una batería de ellas, desde un depósito cerrado hasta unas boquillas de movimiento alternativo dotadas interiormente de un vástago de cierre de desplazamientos axiales respecto a la misma boquilla con  $\frac{1}{4}n$  desfase de sincronismo, que permite, en la apertura, la expulsión de un faldón de masa en la proporción impuesta en el tiempo de apertura y de la presión del aire dispuesto para la expulsión. En fase posterior, este faldón es cortado anularmente por el vástago interno, determinado el cuerpo tórico que se busca, a la vez que la boquilla se retira para permitir la circulación del producto depositado y recargarse en un volumen equivalente al de la masa que ha salido, para la repetición de la operación.

15.- Naturalmente, este procedimiento puede ser adoptado por una boquilla única ó por el contrario, por máquinas que disponen de varias de las mismas que depositan simultáneamente ó alternativamente los productos de fabricación, siendo este detalle una simple cuestión mecánica que no interviene en el objeto de la invención.

20.- A continuación, y con referencia a los mismos dibujos, se realiza una detallada descripción de la constitución y funcionamiento, con referencia a los planos que se adjuntan,

30.-



en los que a título de ejemplo no limitativo, se representa una realización preferente de la instalación y detalles de la máquina de la invención, que a continuación y con referencia a los mismos planos, se describe detalladamente.

- 5.- En dichos dibujos,
- FIGURA PRIMERA.- La misma se refiere a un esquema del sistema neumático de la máquina.
- FIGURA SEGUNDA.- Representa una vista del depósito portador de la masa.
- 10.- FIGURA TERCERA.- Es un ejemplo de la aplicación de la máquina en el detalle correspondiente a la boquilla.
- FIGURA CUARTA.- Ilustra tres fases sucesivas del funcionamiento de la boquilla que se muestra seccionada según plano diametral.
- 15.- Según queda representado en los dibujos, con la referencia -1-, se indica un depósito de cierre hermético mediante tapa -2- con dispositivo -3- que permite la obtención del mismo cierre de manera instantánea, en cuyo interior se deposita una cantidad de masa -4- que ha de ser tratada en la boquilla automática -5- que más adelante se describe.
- 20.- La circulación de la masa hasta la misma boquilla se logra por un presionado neumático que se alcanza en un compresor -6- accionado a través de un motor incorporado -7-, de donde se hace pasar el aire a través de un filtro de entrada de aire -8-, y de aquí a otro filtro -9- de desagüe diario, pasando el aire por el interior de la correspondiente conducción -10-, hasta llegar a un tanque ó depósito -11- de almacenamiento y purificación asimismo de desagüe diario, a la salida del cual el caudal neumático encontrará una válvula de seguridad, y posteriormente un
- 25.-

413382



5.-

un nuevo filtro de aire -13- al igual que los anteriores de desagüe diario, dirigiéndose entonces ya el aire hacia el depósito portador de la masa -1- a través de la llave de paso -16-, estando intercalados entre esta llave y el último filtro -13- sendos manómetros indicadores de la presión del aire, uno a la entrada y el otro a la salida de un regulador de presión -15-, de forma que pueda ser controlada permanentemente la presión del caudal neumático. Una vez el aire en el interior del depósito -1- actuará según la dirección de las flechas marcadas en la fig. 2ª. para proporcionar la actuación en la superficie de la masa -4-, preferentemente con la interposición de una tapa de separación -17-.

10.-

15.-

20.-

25.-

Independientemente de la estructura de la máquina que aplique el procedimiento, la boquilla -5-, presenta una dola -18- sobre la que actúa unas bielas -19- para alcanzar un movimiento alternativo, de sube y baja, proporcionado a través de un árbol -20- que queda conjugado en el interior del cabezal de la misma máquina con otro que, con un cierto desfase angular acciona los vástagos internos -21- de las mismas boquillas -5-, de manera que en la posición descendente de éstas, el vástago experimenta un lanzamiento que determina la apertura para la salida de una masa -22- que adopta una sección anular, perteneciendo esta masa a la misma incorporada en el interior del depósito y que queda permanentemente presionada por la tensión del fluido comprimido. En el momento en que la boquilla -5- alcanza la posición inferior, el vástago incorporado -21- se eleva hasta hacer contacto con la embocadura de -5-, de manera que corta materialmente a la masa de sección anular -22-, que por la propia tensión superficial, simultáneamente con el arrastre de las piezas en movimiento, alcanza una figura tórica que queda separada de la boquilla -5- y depositada en cualquier recipiente



adecuado al tratamiento que haya de recibir posteriormente. Por último la boquilla -5- se elevará permitiendo la circulación del producto depositado, a la vez que permite el rellenado del propio cuerpo de la boquilla para suplir el volumen evacuado.

5.- Para alcanzar la dosificación de volúmenes y pesos de los productos a elaborar, simplemente es necesaria la regulación de la presión de aire comprimido, de acuerdo con la velocidad de depositado de las masas, y del grado de fluidez de las mismas.

10.- La formas, materiales y dimensiones, podrán ser variables, y en general, cualquier otro detalle accesorio ó secundario, siempre que ello no altere, cambie ó modifique la esencia lidad propuesta.

15.- Los términos en que queda redactada la presente memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose se tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

La patente que se solicita, deberá recaer precisamente sobre las particularidades características de las siguientes:

REIVINDICACIONES

20.- 1a.- Procedimiento de fabricación de rosquillas y similares por presión de aire, esencialmente caracterizado por comprender un depósito receptor de la masa a tratar, cuyo depósito dotado de hermeticidad en la tapa de recepción mediante presionado por cierre rápido, recibe una canalización superiormente de aire presionado en magnitud regulada desde medios externos de compresión, y cuyo aire presionado impulsa permanente y constantemente a la dicha masa al interior, una, ó más boquillas, establecidas en comunicación con el dicho depósito, y cuyas boquillas disponen

413382



de un movimiento sincronizado en conjunción con vástagos internos, sobre el eje vertical del conjunto, para proceder al depósito uniformemente espaciado de los productos.

- 5.- 2ª.- Procedimiento de fabricación de rosquillas y similares por presión de aire, caracterizada porque el presionado neumático se alcanza por medio de un compresor accionado por el correspondiente motor, de donde se hace pasar el aire a través de un filtro de entrada, y de aquí a otro filtro de desagüe diario, pasando el aire por el interior de la correspondiente conducción,
- 10.- hasta llegar a un tanque ó depósito de almacenamiento y purificación asimismo de desagüe diario, a la salida del cual, el caudal neumático encontrará una válvula de seguridad, y posteriormente un nuevo filtro de aire al igual que los anteriores de desagüe diario, dirigiéndose entonces ya el aire hacia el depósito portador de la
- 15.- masa a través de la correspondiente llave de paso, estando intercalados entre ésta llave y el último filtro, sendos manómetros indicadores de la presión de aire, uno a la entrada y el otro a la salida de un regulador de presión, de forma que pueda ser controlada permanentemente la presión del caudal neumático.
- 20.- 3ª.- Procedimiento de fabricación de rosquillas y similares por presión de aire, según la reivindicación 1ª., caracterizado porque las boquillas y sus vástagos internos, de desplazamiento coaxial, presentan un desfase angular en los árboles de accionamiento desde motor común, susceptible de crear una apertura de la cabeza del
- 25.- vástago interno sobre la abertura de la boquilla precisamente en el momento en que ésta vá a alcanzar su posicionado inferior, manteniéndose esta apertura durante un espacio de tiempo proporcionado al grado de fluidez y de la presión del aire de impulsión, en cuyo espacio de tiempo se proyecta un faldón de masa, de sección anular, que es interrumpido y cortado en la retracción avanzada de la cabeza
- 30.-

413382



del vástago contra la misma embocadura de la boquilla con desprendi-  
miento de una porción tórica que ocasiona la rosquilla, ó similar,  
posteriormente a lo cual, el conjunto de la dicha boquilla, y su  
vástago, se retraen para la admisión de una nueva cantidad de masa  
5.- a efectos de la misma presión de aire que ha efectuado la anterior  
impulsión.

4a.- Procedimiento de fabricación de rosquillas y  
similares por presión de aire, según las reivindicaciones 1a. y 2a.  
caracterizado porque la, ó las boquillas integrantes del conjunto,  
10.- depositan los formatos organizados sobre recipientes, en los que  
los mismos, experimentan el acabado preciso para la expedición,  
siendo preferentemente móviles con automatismo estos elementos  
para alcanzar un máximo de rapidez en los momentos de mayor demanda.

5a.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ROSQUILLAS  
15.- Y SIMILARES POR PRESION DE AIRE.

Todo según se describe y reivindica en la presente  
memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una  
de sus caras y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, 8 de Abril de 1973

PASCUAL CIVANTO  
R. P.

Firmado: Gregorio del Paso

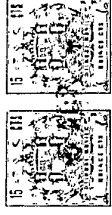


FIG. 1

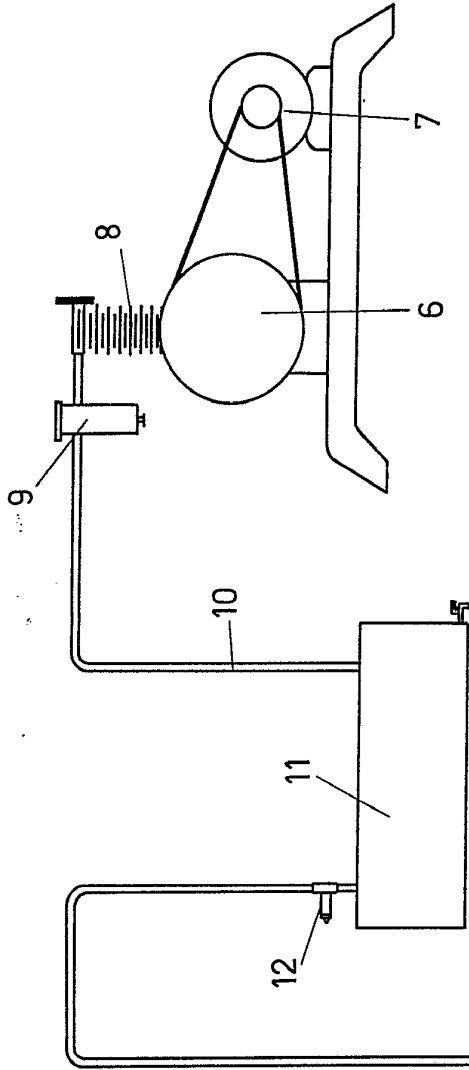


FIG. 2

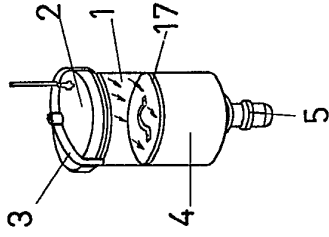


FIG. 3

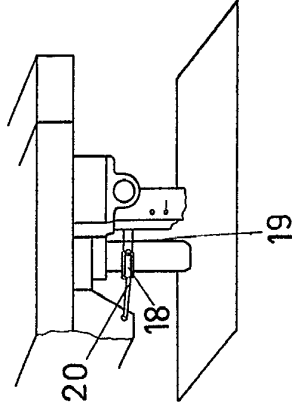
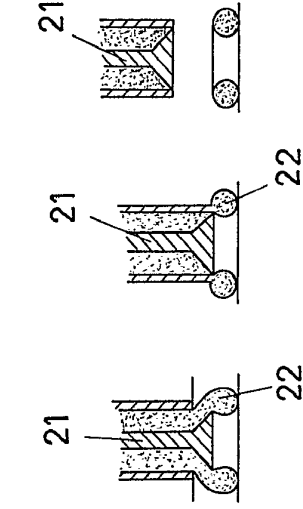


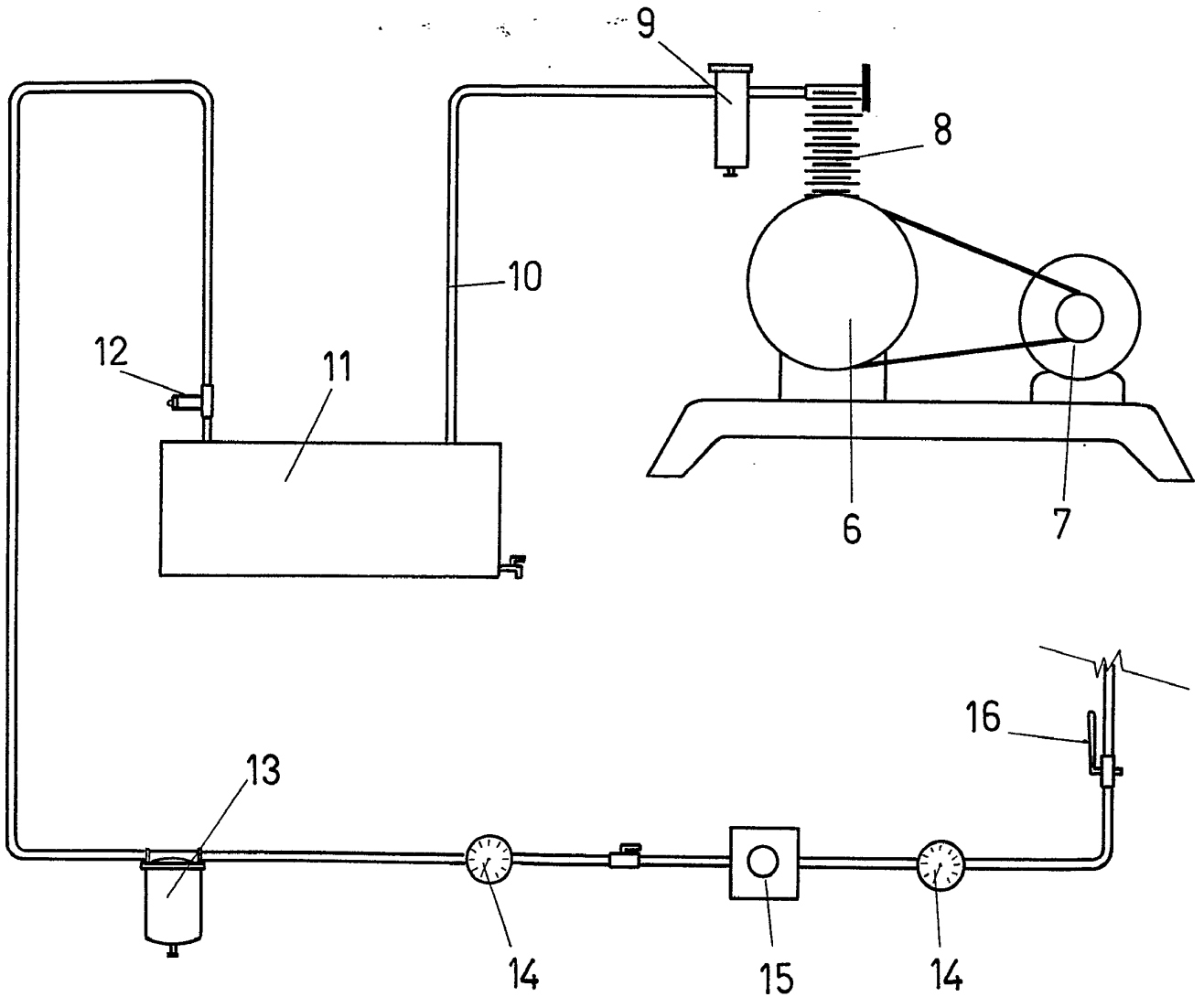
FIG. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID,

FIG. 1



ESCALA VARIABLE

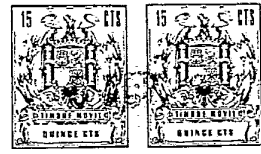


FIG. 2

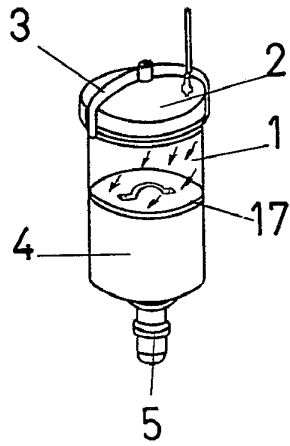


FIG. 3

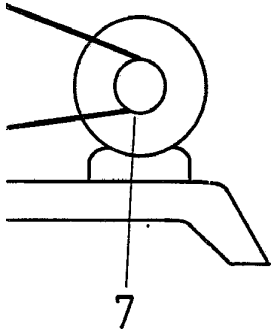
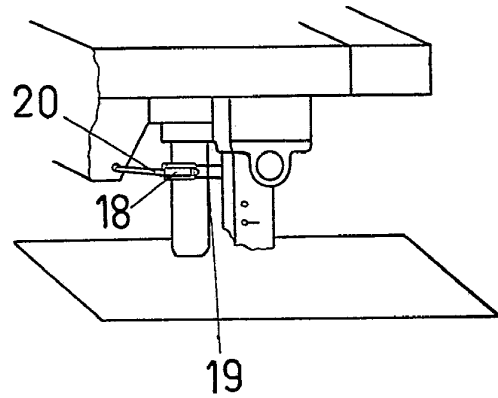
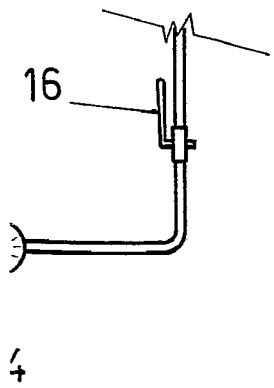
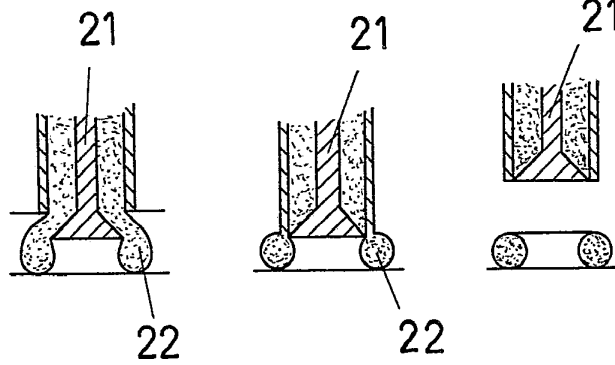


FIG. 4



MADRID