

323610



323610

P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N

por "DISTRIBUIDOR AUTOMÁTICO DE ALIMENTOS FREITOS, EN PARTICULAR PARA PATATAS FRITAS", a favor de Don Jean, Marie, Mathieu Hoeberigs, de nacionalidad holandesa, residente en Heist-Duinbergen (Bélgica), Eeuwfeestlaan, 72. - - - - -

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

La invención concierne a un distribuidor automático de alimentos fritos, en particular para patatas fritas, que comprende un transportador paso a paso, comandado por un conmutador y una marmita para el aceite que puede ser calentado, en el cual se sumerge una espumadera, estando previstos medios para el transpor-  
do de los alimentos a freír conducidos por un transportador a la espumadera y para el transporte de los alimentos fritos en esta espumadera hacia una ventanilla.

La invención tiene principalmente por finalidad, la realización de un distribuidor automático de construcción y funcionamiento simples para la provisión de porciones de alimentos que puede ser muy importante, de modo que los momentos de reaprovisionamiento pueden ser muy escalonados. Por otra parte, el método de reaprovisionamiento está singularmente facilitado. A este efecto, el transportador presenta una serie de soportes para contener las

323610



porciones de alimentos, situados a una cierta distancia unos de los otros, presentando los medios citados, un mecanismo de basculación que coopera con el transportador para la basculación de los soportes.

5 El transportador presenta, de modo apropiado, una cadena sin-fín, que se mueve sobre ruedas dentadas, de la cual están suspendidos los soportes pudiendo girar alrededor de un eje situado encima del centro de gravedad de cada soporte.

10 En una ventajosa forma de realización de la invención, cada soporte presenta un órgano de conducción que coopera sobre una cierta parte del recorrido del transportador, con un órgano de comando fijo con respecto al distribuidor, y situado sobre el recorrido del transportador, y siendo tal la forma del órgano de conducción y del órgano de comando fijo, que el soporte está  
15 sometido a una rotación alrededor de su eje citado anteriormente.

En una forma de realización particular de la invención, el órgano de comando se compone de una leva de comando fija, mientras que, el órgano de conducción, se compone de un disco concéntrico con el eje de rotación del soporte y fijado a este último.  
20

En una forma de realización particularmente ventajosa de la invención, el mecanismo de basculación presenta una rueda dentada sobre la cual la cadena sufre un cambio de dirección, induciendo a la leva de comando al interior del codo de la cadena  
25 formado por este cambio de dirección, correspondiendo la distancia en el codo, de la cadena al borde activo de la leva de comando, aproximadamente al radio del disco.

Otras particularidades y ventajas de la invención, aparecerán en el transcurso de la descripción que se efectúa a continuación, de una forma de realización de un distribuidor automático  
30 según la invención, siendo dada esta descripción a título de

323610



ejemplo no limitativo y concerniendo las referencias a los dibujos esquemáticos adjuntos.

La Fig. 1, es una vista de frente con sección parcial de una forma de realización según la invención.

5 La Fig. 2, es una vista de perfil de la forma de realización, según la Fig. 1.

Las figuras representan un distribuidor automático para patatas fritas, que se compone esencialmente de un armario -1-, en el cual están previstos un transportador -2- y un dispositivo de figura 3.

10 El transportador -2-, presenta una cadena cerrada -4-, en la cual van suspendidos los soportes -5-, a una distancia regular unos de los otros. Esta cadena -4-, pasa sucesivamente sobre una serie de ruedas dentadas -6- a -16-. Una parte de estas ruedas dentadas está montada en la parte superior del armario -1-, y otra en su parte inferior, desplazándose la cadena alternativamente sobre una rueda dentada superior e inferior. Así la cadena -2-, sufre alternativamente un movimiento vertical subiendo y descendiendo. El arrastre del transportador -2-, está asegurado por medio de una transmisión por correa o por cadena -18-, por un motor -17-, situado en la parte baja del armario -1-.

15 Los soportes -5-, suspendidos de la cadena -4-, presentan la forma de un cilindro cortado en dos, siguiendo el eje de simetría y están fijados sobre un pivote -19- montado sobre la cadena, el cual pivote, se extiende según el eje de simetría citado y está montado con capacidad de giro sobre el borde vertical trasero -20-, del soporte -5-.

20 De modo concéntrico con el pivote -19-, está previsto un disco circular -22-, entre la cadena -4- y el borde trasero -20-, fijado contra este último y girando sobre el pivote -19- por medio de un rodamiento a bolas, mientras que, la cara delantera de

30



323610

los soportes -5-, situada enfrente de la pared trasera -20-, es-  
tá abierta. Además las dos paredes laterales, presentan cada una  
de ellas un borde -23- y -24-, dirigido hacia el interior. En es-  
tos soportes se deslizan los casilleros amovibles -25-, cuya for-  
5 ma exterior corresponde poco más o menos a la de los soportes -5-.

Aproximadamente a media altura del armario -1-, está previs-  
to, detrás del transportador -2-, el dispositivo de fritura -3-  
para las patatas. Este está compuesto, de una marmita fija -26-  
para el aceite -27-, en el cual se sumerge un elemento de calen-  
tamiento eléctrico -28- y de una espumadera -29-, suspendida en  
10 el aceite -27-. La marmita -26- presenta en el fondo, una llave  
de vaciado -30- y a su lado un termostato -31-. Un lado del bor-  
de de la espumadera -29-, presenta una prolongación -32- en pen-  
diente, la cual, se extiende oblicuamente hacia la zona en la  
15 cual se encuentra el transportador. La prolongación -32-, de es-  
ta espumadera -29-, está fijada sobre un eje giratorio -33-, el  
cual se extiende perpendicularmente al plano vertical en el cual  
se mueve la cadena -4-, y está situado encima del borde de la  
marmita -26-. Este eje -33- está movido por el motor -34-, por  
20 intermedio de un sistema de biela-manivela. Este último se compo-  
ne de una transmisión -35- por correa o cadena, la cual arrastra  
un disco -36-, sobre el que está fijada una biela -37- unida, a  
su vez, por bisagra a una biela intermedia -38-, la cual, a su vez,  
gira con una biela fija -39- montada sobre el eje -33- perpendi-  
25 cularmente a él. La espumadera -29- toma así dos posiciones ex-  
tremas durante una vuelta del disco -36-; la primera posición,  
representada en líneas continuas, corresponde a la fritura de las  
patatas, mientras que la segunda posición, representada en trazos  
interrumpidos, corresponde al vaciado de la espumadera -29-.

30 En la parte del armario -1-, encima del dispositivo de fri-  
tura -3-, está previsto un mecanismo de basculación para los so-

323610



portes -5-. Este, está compuesto de dos ruedas dentadas -12- y  
-13-, situadas una encima de la otra y girando libremente sobre  
las cuales la cadena -2- sufre un cambio de dirección, y de una  
leva de comando -40- situada en el interior del codo formado por  
5 el cambio de dirección de la cadena -2-. La distancia de la ca-  
dena -2- al borde activo -41-, de la leva de comando -40-, co-  
rresponde poco más o menos al radio del disco -22-. Así, duran-  
te el desplazamiento de la cadena -2- sobre la rueda dentada  
-12-, el disco -22- del soporte -5- montado sobre esta parte de  
10 la cadena, es al mismo tiempo aplicado contra el borde -41- de  
la leva de comando -40-, de modo que este disco -22- rueda sobre  
este borde -41- causando así la basculación del citado soporte  
-5-. Esta parte de la cadena -2- es guiada a continuación por  
la rueda dentada -13-, siendo así alejado el disco -22- del so-  
15 porte -5- citado, del borde -41-, de modo que el soporte -5-  
vuelve automáticamente a su posición horizontal primitiva. A un  
nivel más bajo, la cadena sufre un cambio de dirección contrario  
al cambio de dirección citado anteriormente, por el paso de la  
cadena -2- sobre las ruedas dentadas -14- y -15-.

20 Debajo del mecanismo de basculación, está previsto un con-  
ducto de admisión -42- en pendiente hacia la espumadera -29- fi-  
jo con respecto al distribuidor, el cual se extiende después por  
debajo del soporte -5- a bascular, hasta la prolongación -32-  
del borde de la espumadera -29-, mientras que un segundo condu-  
25 to análogo -43-, llamado conducto de evacuación, se extiende ca-  
si simétricamente con respecto al plano horizontal que pasa por  
el eje -33- y está situado encima del codo de la cadena -2- for-  
mado por las ruedas dentadas -14- y -15-. Los conductos -42- y  
-43- están pues situados de tal modo que, en la primera posición  
30 de la espumadera -29-, la prolongación -32- en pendiente, del bor-  
de de esta última, alcanza la parte inferior del conducto de ad-  
misión -42- y en la segunda posición, la parte superior del con-

323610



ducto de evacuación -43-.

Entre los dos conductos, se prevé también en el armario -1-, un lugar para la incorporación de un sistema conmutador -44- el cual pone el distribuidor en marcha por la introducción de una moneda en la ranura -45-.

El funcionamiento del distribuidor se efectúa del modo siguiente. Por la introducción de una moneda en la ranura -45-, el conmutador -44- pone en marcha una minutería y el motor -17- se pone en movimiento; por intermedio de este último, el transportador -2- sufre un desplazamiento según la flecha -46- de una distancia correspondiente a la distancia entre dos soportes -5- sucesivos. La detención del transportador -2-, es obtenida por medio de un relevador, el cual, al paso de un soporte -5- sobre una rueda dentada -11-, es comandado por un contacto de resorte -47-.

Este último se encuentra entre la cadena y la pared sobre la cual las diferentes ruedas dentadas -6- y -16- están montadas enfrente de la cadena -4- y coopera con el extremo libre del pivote -19- que sobresale por la parte trasera de la cadena -4-, para inducir automáticamente al transportador -2- a la detención.

Un soporte -5- es de esta forma inducido a girar por el mecanismo de basculación, de modo que las patatas fritas del casillero -25- que se encuentra en el soporte -5-, caen en el conducto de admisión -42- y son conducidas por el borde prolongado -32- en la espumadera -29-. Por intermedio de la minutería arriba indicada, el motor -34- es puesto en marcha después de un cierto tiempo y el disco -36- efectúa una revolución completa, efectuando la espumadera -29- también una rotación alrededor del eje -33-. De este modo, la espumadera -29- es elevada del aceite, como se ha indicado en trazos interrumpidos en la figura 1, para ser devuelta a su posición primitiva durante la segunda parte de la revolución del disco -36-. De esta forma, las patatas fritas son

323610



guiadas a lo largo del borde prolongado -32-, hacia el conducto de evacuación -43- donde caen en un casillero -25- vacío que se encuentra debajo. Este soporte -5- se encuentra a la altura de una ventanilla -48- y es mantenido inmóvil con la ayuda de "clips"

5 Después de la revolución completa del disco -36-, el motor -34- es detenido al mismo tiempo que la ventanilla -48- es desenclavada por medio de un relevador de doble efecto, no representado en los dibujos. El desenclavamiento de la ventanilla -48- es anunciado por medio de una pequeña lámpara-testigo, de modo que en este momento el pestillo de la ventanilla -48- puede ser elevado y el casillero con las patatas ya fritas, puede ser retirado del amario -1-. Por el cierre de la ventanilla, el distribuidor queda en estado de reposo y el ciclo puede volver a empezar.

10 15 Los casilleros -25- están contruidos de tal modo, que una vez colocados en los soportes -5-, sobresalen ligeramente en saledizo por el lado abierto de estos soportes. Esto permite controlar automáticamente, por medio de una célula fotoelétrica, la cantidad de porciones de patatas fritas que se encuentran en el distribuidor.

20 25 El distribuidor según la invención, presenta aún una marmita de aprovisionamiento -51- con aceite o grasa para freír líquida. En el fondo -52- de esta marmita -51-, está instalado un conducto -53- que se extiende hasta el nivel del aceite -27- en la marmita -26-. Por medio de un sistema de válvula -54- previsto en el fondo -52-, entre el conducto -53- y la marmita -51-, el aceite -27- en la marmita -26-, es mantenido a un nivel constante. Por otro lado, está prevista la disposición de una chimenea de evacuación -55- con un ventilador -56- montado en su interior, encima de la marmita -26-, para la evacuación de los vapores del aceite, mientras que, en el conducto de evacuación -43-

30

323610



de los fritos, pueden ser previstas unas aberturas para la evacuación del aceite superfluo llevado con las patatas fritas, el cual es recogido en una arqueta de drenaje -57-.

5 El distribuidor según la invención permite divisar anteriormente los alimentos que han sido pasados una primera vez por la fritura en porciones en los casilleros -25- y dejar pasar por alto estos últimos por algunos momentos en los soportes -5- del distribuidor. Los mismos casilleros -25- sirven pues así al cliente, de modo que no es necesario preveer un sistema particular de  
10 soportes de recipientes. La espumadera -29- es de forma simple, lo que permite una fácil fabricación. Por otra parte, la provisión puede comportar 100 porciones sin que las dimensiones del armario -1- sean muy grandes. Este armario -1- puede ser, por adaptación de su longitud, alineado con otros aparatos automáticos, como por ejemplo distribuidores automáticos de café.  
15

La invención no está evidentemente limitada tan sólo a la forma de realización descrita más arriba, y dentro del marco de la presente solicitud de patente, pueden ser aportadas modificaciones a la forma de realización descrita anteriormente en lo  
20 que concierne a las formas, composición, disposición y el número de los elementos utilizados para la realización de la invención.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:  
25

1.- Distribuidor automático de alimentos fritos, en particular para patatas fritas, que comprende un transportador paso a paso comandado por un conmutador y una marmita para el aceite, que puede ser calentado, en la cual se sumerge una espumadera, estando previstos medios para el transbordo de los alimentos a  
30 freír y para el transporte de los alimentos fritos en esta espumadera.

323610



madera, hacia una ventanilla, caracterizado porque el transportador presenta una serie de soportes dispuestos a una cierta distancia unos de otros, pudiendo ser dispuesto en cada uno de los soportes, un recipiente que contiene una porción de alimentos, presentando los medios citados un mecanismo de basculación que coopera con el transportador para la basculación de los soportes, estando montado este mecanismo encima de la marmita, de manera que permita vaciar el contenido de dichos recipientes suspendidos en los soportes situados encima de la marmita, en la espumadera de esta última.

2º.- El propio distribuidor automático, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el transportador, que sufre a la altura del mecanismo de basculación un cambio de dirección y que comprende una cadena provista a distancias regulares de soportes que giran alrededor de un eje horizontal y que se mueve sobre ruedas dentadas, comprende una leva de comando dispuesta en proximidad del codo de la cadena formado por el citado cambio de dirección, correspondiendo sensiblemente la distancia de la cadena hasta el borde activo de la leva de comando, al radio de un disco concéntrico con el eje de rotación de cada uno de los soportes y siendo solidaria de estos últimos.

3º.- El propio distribuidor automático, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque cada soporte está montado con su pared enfrentada a la cadena en un plano paralelo al plano de desplazamiento de la misma, quedando abierto el lado opuesto a esta pared, y estando previsto el precitado disco entre esta última y la cadena.

4º.- El propio distribuidor automático, según la reivindicación precedente, caracterizado porque las paredes perpendiculares al plano en el cual la cadena se desliza presentan cada una en sus caras interiores, una guía que permite mantener el re-

323610



capiente dispuesto en los soportes durante la basculación de estos últimos.

5 52.- Distribuidor automático, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la espumadera está montada de modo giratorio sobre un eje, el cual es sensiblemente perpendicular a la dirección de desplazamiento del transportador, sumergiéndose dicha espumadera, en una primera posición, en el aceite y quedando sensiblemente vuelta fuera del aceite en una segunda posición, por rotación alrededor de este eje.

10 6a.- El propio distribuidor según la reivindicación anterior, caracterizado porque el eje de rotación de la espumadera, está situado a la altura del borde de la marmita y sobre un lado de la misma.

15 7a.- El propio distribuidor automático, según la reivindicación 6a, caracterizado porque el borde de la espumadera, del lado de su eje de rotación está continuada en una delgada prolongación, la cual está inducida en pendiente hacia el exterior con respecto a la marmita.

20 8a.- Distribuidor según la reivindicación precedente, caracterizado porque el citado borde prolongado cruza oblicuamente el eje de rotación de la espumadera.

25 9a.- Distribuidor automático según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque debajo del soporte invertido por el mecanismo de basculación, está previsto un conducto de admisión fijo y en pendiente para pasar los alimentos a la fritura, que se extiende hasta la espumadera, así como un conducto de evacuación fijo y en pendiente, el cual se extiende a partir de un nivel más bajo hasta un soporte situado debajo de este nivel.

30 10a.- Distribuidor automático según la reivindicación 9a, caracterizado porque en la primera posición de la espumadera, la

323610



delgada prolongación de esta última alcanza la parte baja del  
conducto de admisión y en la segunda posición, la parte alta del  
conducto de evacuación, siendo tal la posición de la espumadera  
con respecto a estos conductos fijos, que en las dos posiciones  
5 su prolongación presenta cada vez la misma pendiente que los con-  
ductos fijos.

11º.- El propio distribuidor automático, según una de las  
reivindicaciones 2ª a la 10ª, caracterizado porque están previs-  
tas una serie de ruedas dentadas montadas una al lado de la otra  
10 en la parte superior e inferior del distribuidor, pasando alter-  
nativamente la cadena del transportador sobre una rueda superior  
e inferior según un recorrido en forma de bucles sucesivos.

12º.- DISTRIBUIDOR AUTOMÁTICO DE ALIMENTOS FRÍOS, EN PARTE-  
CULAR PARA PATATAS FRITAS.

Madrid, 26 de Febrero de 1966.

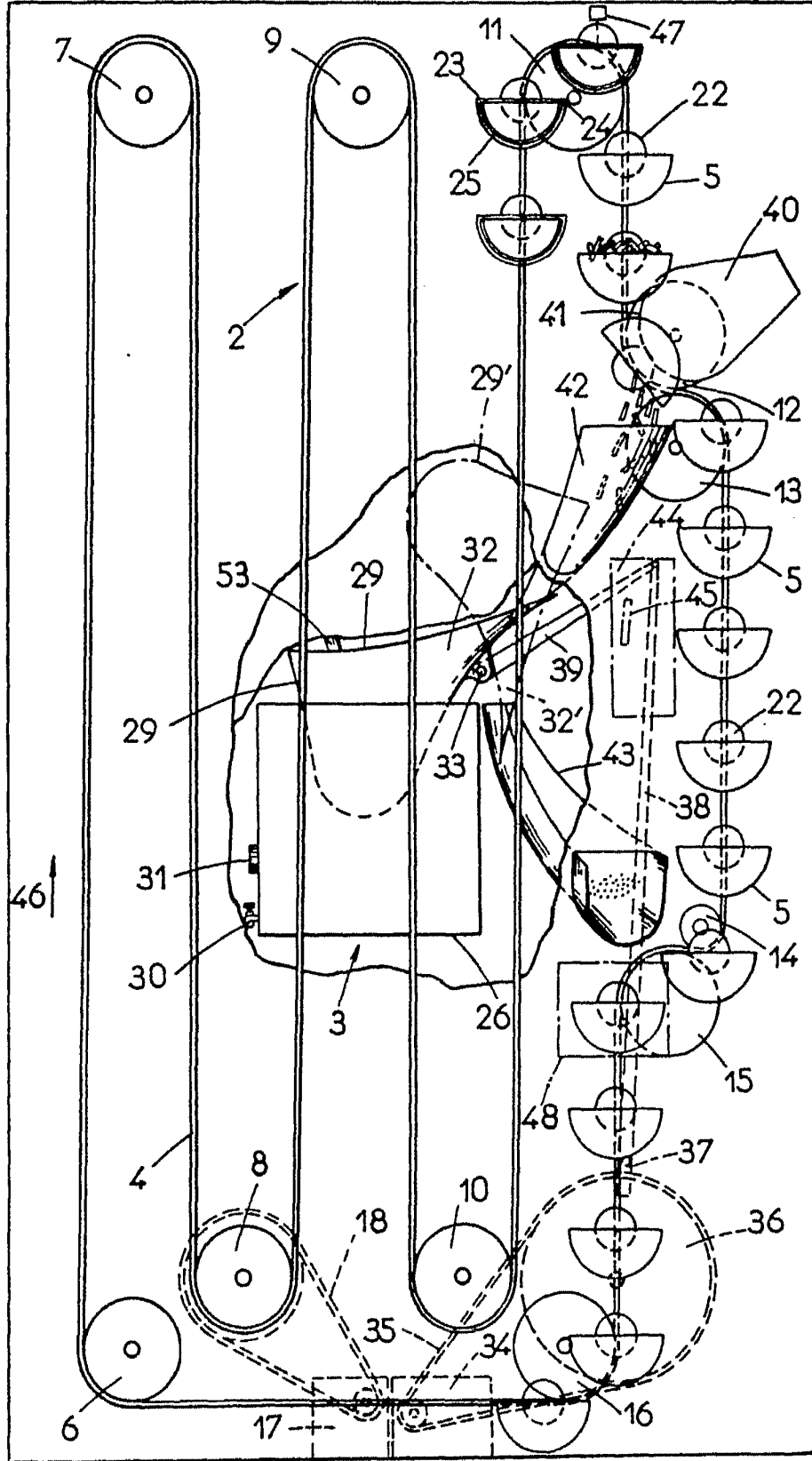


323610

D. Jean, Marie, Mathieu Hoeberrig

Dos hojas - Hoja 2<sup>a</sup>

FIG. 2.



P.A. Fernando Peraire

Escala Variable