

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11 NUMERO	10 A1
	464.424	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	24-11-77	

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
76/13131	25-11-76	Holanda

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A23G	

54 TITULO DE LA INVENCION
"UN DISPOSITIVO PARA FABRICAR DULCES ENSARTADOS O PIRULIES"

71 SOLICITANTE (ES)
HENRICUS ANTONIUS JACOBUS MARIA DERCKX (761 31 31)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
St. Antoniusstraat 31, Weert, Holanda

72 INVENTOR (ES)
El solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 67.533)

1 La presente invención se refiere a un dispositivo  
para fabricar piezas de caramelo o confitería ensartadas (a  
las que en lo sucesivo se denominará "dulces ensartados" o  
"pirulíes"), al cual es posible aplicar un método, que con-  
5 siste en el suministro de un cuerpo continuo o "cordón" de  
confitería, la separación de las piezas de confitería res-  
pecto del cordón, el previo prensado de las piezas, el su-  
ministro de palitos, la inserción o introducción de los pa-  
litos en las piezas de confitería previamente prensadas, el  
10 sucesivo prensado de las piezas de confitería ya provistas  
de palitos (los pirulíes) y el ulterior transporte de los  
pirulíes.

El método más elemental para fabricar pirulíes  
o piezas de confitería ensartadas consta del suministro de  
15 un cordón de confitería al interior de una cavidad de mol-  
deo, el corte en pequeñas piezas del cordón de confitería  
por medio de una estampa inferior que se mueve recorriendo  
un cilindro, estampa inferior que oprime la pieza de confi-  
tería prensándola contra una estampa superior, después de  
20 lo cual estas estampas se mueven juntas pasando a un pue-  
sto o estación de suministro de los palitos, en el cual se  
inserta un palito, empezando entonces la segunda estampa  
a moverse con mayor rapidez de modo que la estampa inferior  
o estampa cortante es capaz de sacar a presión el pirulí  
25 del cilindro. Con este método es posible obtener una pro-  
ducción de 120 pirulíes por minuto.

Es posible obtener mayores producciones con un  
dispositivo conforme a la Memoria descriptiva de la patente  
30 holandesa n.º. 91.633, en el cual el cordón de confitería

se suministra en sentido tangencial a un tambor, efectuándose el prensado de los pirulíes por medio de unas matrices de moldeo que son deslizables paralelamente al eje geométrico del tambor. Con ello es posible una producción de 1000 pirulíes por minuto.

Parece ser que todavía pueden obtenerse mayores tasas o velocidades de producción con un método y dispositivo como el descrito en la solicitud de patente holandesa nº. 64.10108, pero el dispositivo que va a usarse para dicho método es muy complicado, porque, por ejemplo, se necesitan unas estampas cortantes o de troquel independientes para subdividir en piezas o trozos el cordón de confitería. Además, y debido a esto, el número de partes móviles es muy grande, siendo de notar especialmente que las estampas cortantes superiores tienen que moverse en unión del tambor. De adaptarse tal dispositivo a la fabricación de pirulíes de otra forma o perfil, por consiguiente, habrá de reemplazarse un número muy grande de partes. Aquí, por consiguiente, es importante poder construir el dispositivo con el menor número posible de partes móviles, y poder hacer que la separación de las piezas de confitería respecto del cordón de dulce se produzca rápidamente, sin necesidad, por ejemplo, de usar la acción de la gravedad, porque confiar en la gravedad limitaría demasiado la velocidad de producción.

Con arreglo a la presente invención, todo esto se ha conseguido con un método en el cual la separación de las piezas de confitería tiene lugar por medio de una estampa cortante que describe un movimiento de subida y bajada en el plano vertical y, cada vez, traslada o transfiere

una pieza de confitería a un cabezal de producción en el cual hay ya presente un palito parcialmente introducido y en el cual se prensa previamente la pieza de confitería, después de lo cual el palito se introduce aún más en la

5 pieza de confitería durante la rotación del cabezal de producción hasta llegar a una segunda posición en la que, por medio de una estampa de prensar, que se mueve de un lado a otro en dirección radial, tiene lugar el prensado sucesivo de los pirulíes, volviéndose a hacer girar después el

10 cabezal de producción, en una distancia determinada, hasta una posición en la que el pirulí es expulsado del cabezal de producción.

De preferencia, el cabezal de producción gira cada vez describiendo un ángulo de  $60^{\circ}$ , y el prensado sucesivo de las piezas de confitería tiene lugar cuando el

15 eje geométrico de la estampa de prensar está formando un ángulo de aproximadamente  $120^{\circ}$  respecto al eje geométrico de la estampa cortante, prefiriéndose asimismo que la posición en la cual el pirulí se expulsa del cabezal de producción esté en las proximidades del plano vertical en el

20 cual se produce la separación de las piezas de confitería.

Un dispositivo para aplicar el método arriba mencionado tiene, como rasgo característico más importante, el de que el cabezal de producción consta de un cuerpo cilíndrico en el cual hay practicados unos orificios de estampa, repartidos angularmente por igual, que tienen por

25 objeto hacer que cooperen por parejas unas estampas cortantes y de prensar, consistentes en unas estampas inferiores y superiores, de las cuales las estampas inferiores están

30 presentes en los orificios del cuerpo cilíndrico que gira

intermitentemente y las estampas superiores están guiadas, con movimiento de vaivén, por unos manguitos de estampa estacionarios.

5 Allí, el cuerpo cilíndrico se halla conectado con un tambor de palitos que va sostenido en un soporte cilíndrico por unos cojinetes, rodeando dicho soporte a un árbol motor o propulsor para el cuerpo cilíndrico y el tambor de palitos.

10 Según parece, el dispositivo puede constituirse del modo más eficaz cuando hay presentes seis estampas inferiores repartidas a una distancia angular mutua de  $60^\circ$ , y una estampa cortante y una estampa de prensar se hallan entre sí a una distancia angular de  $120^\circ$ . El cuerpo cilíndrico gira entonces  $60^\circ$  cada vez, de modo que cada estampa inferior ocupa, con todo, una posición intermedia entre  
15 la posición primera o de cortar y la posición segunda o de prensar.

Para poder modificar la longitud de los pirulíes sin tener que montar otro cuerpo cilíndrico en el dispositivo, se sugiere además, conforme a la invención, que los rodillos de presión que controlan las estampas inferiores sean ajustables entre sí, por estar presentes o montados en unos árboles excéntricos provistos de arandelas que cooperan con una rueda dentada. Aquí, por consiguiente, ambas  
20 estampas inferiores se ajustan entre sí al nuevo valor.

Con arreglo a la invención, el tambor de palitos consiste en un cilindro provisto de unas ranuras periféricas previéndose en la cara de guarnición de dicho cilindro seis ranuras para los palitos, las cuales se extienden paralelamente al eje geométrico del cilindro y en las cuales  
30

se reciben los palitos cuando pasan a lo largo de una caja de palitos, habiendo en el soporte una curva de conducción situada de modo que controla unos apéndices y pasadores para el movimiento de los palitos de la misma en dirección axil.

De preferencia, el prensado sucesivo de introducción de los palitos tiene lugar durante el prensado sucesivo de la pieza de confitería, por medio de un miembro de presor controlado por un rodillo de curvas que corre en un anillo de garganta.

Asimismo, de preferencia, las posiciones de las estampas superiores son ajustables respecto de las posiciones de las estampas inferiores, porque con ello es posible lograr que los palitos puedan colocarse siempre en el centro o mitad de la "altura" de los pirulíes. Además, es también muy conveniente que la fuerza de presión de la estampa de corte y previo prensado y de la estampa para el prensado sucesivo pueda controlarse por separado, con el fin de adaptarse a las propiedades del cordón o masa de confitería que se vaya a tratar.

La invención se describirá con mayor detalle en lo que sigue haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que, a título de ejemplo, se ilustra una forma de realización de un dispositivo para fabricar pirulíes. En dichos dibujos:

- la figura 1 es un corte longitudinal de las partes esenciales de un dispositivo para fabricar pirulíes o piezas de confitería ensartadas, con arreglo al método de la invención;

- la figura 2 es un corte por la línea II-II de

la fig. 1;

- la figura 3 es un corte por la línea III-III de la fig. 1;

5 - la figura 4 es un corte por la línea IV-IV del cuerpo cilíndrico de la fig. 5;

- la figura 5 es una vista en el sentido de la flecha A de la fig. 4;

- la figura 6 es una vista lateral del bastidor para el ajuste de las estampas inferiores;

10 - la figura 7 es una vista en el sentido de la flecha B de la fig. 6;

- la figura 8 es una vista de uno de los árboles excéntricos que pueden usarse en unión del bastidor de las figs. 6 y 7; y

15 - la figura 9 es una vista, en su mayor parte en sección por la línea IX-IX de la fig. 2, donde se representa un detalle del miembro previsto para el ajuste de la fuerza de presión de la estampa cortante, miembro que puede ser usado también por la estampa de prensar.

20 La invención se describirá primero en líneas generales con referencia a las figs. 1...3, después de lo cual se darán unos cuantos detalles constructivos del dispositivo para la aplicación del procedimiento.

25 En las figs. 1 y 2 se representa una estampa cortante 1 movable en dirección a una estampa inferior que está situada en un cuerpo cilíndrico 3, cortándose una pieza de confitería de un cordón de masa de confitería 4 durante el movimiento de la estampa inferior, cordón que viene suministrado, de la manera representada únicamente en la figura 2, por entre un rodillo igualador superior 5 y un ro-

dillo igualador inferior 6, al puesto de corte y previo prensado. Las superficies mutuamente enfrentadas de las es tampas están vaciadas o ahuecadas, de la manera indicada con líneas de trazo interrumpido, para preparar la pieza

5 de confitería de la forma finalmente deseada. Las estampas 1 y 2 tienen una sección circular en esta forma de eje cucción, pero la invención puede usarse también con otras formas de sección recta transversal. La estampa cortante, o de cortar, va fijada a un bloque de sujeción 33, siendo

10 posible prever el ajuste preciso de la posición en altura de la estampa, y también de la fuerza que la estampa es capaz de ejercer sobre la masa de confitería, durante la acción combinada de corte y previo prensado, y el prensado sucesivo.

15 En las figs. 1 y 3 se ilustra la idea básica en la que descansa el suministro de los palitos 7. De estos palitos hay una reserva o depósito en una caja de palitos 8 situada de tal manera que un tambor de palitos 9, fija-

20 mente conectado al cuerpo cilíndrico 3, es capaz de proporcionar estos palitos en la dirección de movimiento adecuada. Las ranuras periféricas del tambor 9 de palitos, no representadas con detalle ni señaladas, tienen exclusi-

25 vamente por objeto el de conseguir cierta economía de peso, lo que no carece de importancia en el caso de las piezas que han de moverse intermitentemente con rapidez. Los pa-

30 litos son movidos por un pasador 10, de tal manera que durante la acción de corte de la pieza de confitería se extienden ya penetrando algunos milímetros en la masa de con fitería; durante la rotación hacia la posición de prensar, la profundidad de introducción aumenta de la manera que se

describirá con mayor detalle más adelante, y en la posición de prensar se produce una acción de prensado sucesivo adicional, con el miembro depresor 11 esquemáticamente representado en la fig. 1.

5            Además, de la fig. 2 se desprende que los pirulíes 12 terminados salen del cuerpo cilíndrico 3 por presión, por el lado inferior, porque las estampas inferiores son presionadas hacia fuera durante su rotación con el cuerpo, por medio de una curva de conducción 13. También puede preverse un miembro que ejerza sobre el pali-  
10           to un pequeño empuje hacia abajo, con el fin de garantizar la rápida recepción del pirulí entero terminado, en el miembro de descarga o salida. Con las elevadas velocidades de producción deseadas, por ejemplo, no puede confiarse en modo alguno en que la influencia de la gravedad sea suficiente.

15           En la forma de ejecución elegida para esta descripción aclaratoria, el cuerpo cilíndrico 3 describe un ángulo de  $120^\circ$  durante la acción de corte y prensado  
20           sucesivo. En principio, no obstante, podría hablarse también de un ángulo menor (de  $90^\circ$ , por ejemplo), pero lo esencial es que el corte, el prensado previo y el prensado sucesivo se efectúen en sentido radial respecto al eje geométrico longitudinal del cuerpo cilíndrico.

25           En lo que sigue se hará referencia, en relación con la fig. 1, a la construcción y el accionamiento del cabezal de producción.

30           Hay un árbol propulsor 14 conectado con la salida de un miembro propulsor o de accionamiento (no representado) y que puede ser puesto en rotación por éste. El

árbol propulsor gira en una caja de cojinetes que va situada en un soporte cilíndrico estacionario 16. En el lado exterior de este soporte hay unos cojinetes 17 metidos a presión, que sostienen a rotación el tambor 9 de palitos. Más hacia atrás, el tambor 9 de palitos está asimismo conectado con un anillo de cojinete 18 que lleva unos pasadores de guía 19 para guiar unos apéndices 20 que llegan hasta una curva 21 de pasadores de palitos situada en posición en el soporte 16. Este soporte lleva también una curva 22 de retroceso, que devuelve los apéndices 20 con los pasadores 10 de nuevo a la posición inicial. En el punto o lugar entre las curvas 21 y 22 que se corresponde con el punto de prensado sucesivo de las piezas de confitería y, por consiguiente, en este caso  $120^{\circ}$  después del corte de las mismas, hay presente una leva 23 de descenso o depresión del miembro depresor 11, leva que, con movimiento de vaivén en un manguito 24, es movida por un anillo 25 de garganta movido a rotación, anillo en cuya garganta, colocada con cierta inclinación, gira un rodillo de curvas 26 que mueve la leva de descenso o depresión 23 en el momento adecuado. En la fig. 3 se indica además, en relación con la acción de guía de los palitos, que hay colocada una guía 27 de palitos que cuida de que los palitos 7 permanezcan en las ranuras receptoras 28 situadas a  $60^{\circ}$  unas de otras y que se extienden en dirección longitudinal desde el lugar de corte hasta el momento en que los pirulíes acabados salen del cabezal de producción. Estas ranuras receptoras tienen una cara frontal eficazmente biselada, para asegurar la toma o captación de un palito 7 por cada ranura, de la caja 8 de palitos.

En las figs. 1 y 2 están representados los rodillos de presión 29 que llevan las estampas inferiores 2 a la posición adecuada en el cuerpo cilíndrico 3, en la posición de corte y la posición de prensado sucesivo. Las estampas inferiores tienen unas cajas o ranuras 30 en las cuales hay colocadas unas espigas 31 que cuidan de que haya unas posiciones extremas, en dirección radial, que pueden ser ocupadas por las estampas inferiores, en particular durante el montaje.

La estampa cortante 1 está movida por un árbol o eje 32 que gira a uno y otro lado (con movimiento de vaivén), en el cual hay colocado un bloque de sujeción 33 que mueve a la estampa cortante haciéndola subir y bajar en un manguito 35 de estampa, por medio de una palanca de horquilla 48 y una conexión de giro o articulación 34. De igual manera se mueve una estampa de prensar 36 a través de otro manguito de estampa 35, bajo la acción de otra palanca 48 de horquilla, con otra conexión de articulación 34 y otro bloque de sujeción 33. Entre los dos manguitos 35 de estampa hay colocado un segmento protector 37, como salvaguardia adicional contra los trozos o piezas de confitería que puedan salir despedidos bajo la acción de la fuerza centrífuga. Como el movimiento lineal de las estampas superiores 1 y 36 se deriva de un movimiento rotatorio de vaivén de las palancas 48 en torno a los ejes 32, cada vez que el cuerpo cilíndrico se vuelve a parar tras una rotación de  $60^{\circ}$  las conexiones de giro o articulación 34 han de estar dotadas, del modo representado en la fig. 2, de unos taladros y orificios holgados o rasgados. Otros perfeccionamientos del mando de accionamiento de las estam

pas superiores se harán ver más adelante, al hablar de la fig. 9.

5 En las figs. 4 y 5, el cuerpo cilíndrico 3 está representado una vez más por separado, siendo la fig. 4 un corte por la línea IV-IV de la fig. 5. En la vista de la fig. 5 pueden apreciarse seis entrantes 38 dotados de unos orificios 39 a través de los cuales es posible hacer pasar unos pernos 40 (fig. 1) para conectar mutuamente el cuerpo cilíndrico 3 y el tambor 9 de palitos. Esto ofrece  
10 la posibilidad de un intercambio rápido de un cuerpo cilíndrico por otro cuando se vayan a fabricar pirulíes de otro diámetro. En la fig. 5 están además representados los seis taladros 40 para las estampas, en los cuales está prevista, de la manera indicada en la fig. 4, la colocación de las  
15 espigas 31.

La posición de los rodillos de presión 39 y, debido a ello, la posición de las estampas inferiores 2, puede ajustarse con la forma de construcción que se aclara a continuación con la ayuda de las figs. 6...8, forma de  
20 construcción que consta principalmente de un bastidor 41 colocado en posición estacionaria y conectado por medio de unos pernos 42 con el manguito de estampa 35 de la estampa cortante 1 (fig. 1), pernos para los cuales sirven los orificios o taladros 43 (fig. 7). Más importancia tienen  
25 los taladros 44 de la fig. 7, cuyos ejes, respecto al punto central H del bastidor, comprenden entre sí un ángulo de  $120^{\circ}$  correspondiente al ángulo comprendido entre los ejes geométricos de las estampas cortante y de prensar. A través de estos taladros se extienden unos árboles excéntricos 44 de ajuste, representados con detalle en la fig. 8,  
30

en los cuales van situados los rodillos de prensar 29. En las partes de los árboles 44 de ajuste dotadas de un chavetero 45 van colocadas unas arandelas 47 (fig. 1) que pueden ser colectivamente ajustadas por medio de una rueda dentada (no representada) cuyo eje o árbol pertenece al taladro 46 provisto de rosca (fig. 7).

El accionamiento de las diversas partes del dispositivo se produce haciendo uso de una caja de distribución, pero esto pertenece al estado actual de conocimientos de la técnica del ramo y, por lo tanto, no precisa de más aclaración.

Por medio de la fig. 9 se aclarará con mayor detalle de qué modo es posible ajustar la fuerza de presión o prensado de las estampas superiores 1 y 36. A este fin, hay un cilindro de resorte 49 incorporado entre las conexiones de articulación 34 y la estampa de cortar 1, en el cual hay presente un muelle 50 al que puede dársele un recorrido mayor o menor por medio de una tapa de cilindro 51 ajustable respecto al cilindro. Esta forma de construcción conduce a la presencia de una varilla 53 situada dentro del muelle 50 y provista de un saliente 52, varilla que va conectada con la estampa por medio de una conexión de tornillo, lo cual da también por resultado que, al procederse a la fabricación de pirulíes de otras dimensiones, sólo hay que sustituir unas pocas partes. Para lograr una marcha favorable de resistencia que ofrezca el menor riesgo posible de atasco de las estampas de prensar, es eficaz también guiar el árbol 54, adicionalmente, en sentido rectilíneo, en unos soportes 55 provistos de unas ranuras de guía situadas a ambos lados en las cajas de estampa 35.

La posibilidad de ajuste de la posición de la varilla 53 respecto a las estampas 1 y 36 se consigue mediante el hecho de que la varilla 53 está provista de una parte rosca 56 que puede atornillarse hacia dentro y hacia fuera de la estampa, lográndose el ajuste de la fuerza de presión por rotación de la tapa 51 respecto del cilindro de resorte 49.

Puede quedar claro que, por medio del método y del dispositivo de la invención, que se caracterizan también por ser pocas las partes a sustituir cuando se quiere dar a los pirulíes otra apariencia en una fase sucesiva de la fabricación, se ha conseguido un gran progreso técnico respecto, por ejemplo, al dispositivo de la patente de EE.UU. nº. 2.637.281, que sólo tiene una velocidad de producción de aproximadamente 200 pirulíes, o piezas de confitería ensartadas, por minuto, y en el cual, para la reconstitución del dispositivo si se quieren hacer pirulíes de otra forma o perfil, hay que sustituir doce matrices, doce estampas superiores y doce estampas inferiores.

Dentro del ámbito de las reivindicaciones que siguen quedan comprendidas también otras formas de ejecución distintas de la arriba detallada, siendo posible mencionar, como variante muy importante, el caso en que el eje geométrico de la estampa cortante forma un pequeño ángulo agudo con una perpendicular situada en el plano vertical.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Un dispositivo para fabricar dulces ensartados o pirulíes, que consta principalmente de unos órganos o miembros de alimentación para un cordón de dulce o masa de confitería y para unos palitos, un cabezal de producción y un órgano o miembro de descarga, miembros todos que, al igual que el cabezal de producción, están provistos de un sistema de accionamiento, caracterizado por el hecho de que el cabezal de producción consta de un cuerpo cilíndrico en el cual hay practicados unos orificios o taladros de estampa, repartidos angularmente por igual, que tienen por objeto hacer que cooperen por parejas unas estampas cortantes y de prensar, consistentes en unas estampas inferiores y superiores, de las cuales las estampas inferiores están en los orificios del cuerpo cilíndrico que gira intermitentemente y las estampas superiores están guiadas, con movimiento de vaivén, por unos manguitos de estampa estacionarios.

30  
300578

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cuerpo cilíndrico se halla conectado con un tambor de palitos que va sostenido en un soporte cilíndrico por unos cojinetes, rodeando dicho soporte a un árbol motor o propulsor para el cuerpo cilíndrico y el tam-

1

bor de palitos.

5

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque las estampas inferiores son movibles con vaivén o de un lado a otro en los orificios de estampa por cooperar, por el lado lejano u opuesto al que sirve para la acción de prensar, con unos rodillos de presión colocados en posición en un bastidor.

10

4ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque tiene presentes seis estampas repartidas a una distancia angular mutua de 60º, y está una estampa de cortar y una estampa de prensar, entre sí, a una distancia angular de 120º.

15

5ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque los rodillos de presión que controlan las estampas inferiores son colectivamente ajustables por estar presentes en unos árboles o ejes excéntricos provistos de unas arandelas que cooperan con una rueda dentada.

20

6ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque las estampas inferiores hacen tope contra una curva que cuida de que los pirulíes sean descargados del cuerpo cilíndrico.

25

7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque la curva de conducción termina a una distancia angular de 180º detrás del punto o lugar del eje geométrico y de la estampa cortante.

30

8ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque el tambor de palitos consiste en un cilindro provisto de unas ranuras periféricas, habiendo colocadas en la cara de guarnición

300578

1 de dicho cilindro seis ranuras para los palitos, las cua-  
les se extienden paralelamente al eje geométrico del ci-  
lindro y en las cuales se reciben los palitos durante su  
paso a lo largo de una caja de palitos, habiendo en el so-  
5 porte una curva de conducción situada de modo que controla  
unos apéndices y pasadores para el movimiento de los pali-  
tos de la misma en dirección axial.

9ª.- Dispositivo según la reivindicación 8ª, ca-  
racterizado porque la curva de conducción de los palitos  
10 es tal que los palitos, en la posición para el corte de las  
piezas de confitería, se extienden sobresaliendo unos pocos  
milímetros en el orificio o taladro de estampa del cuerpo  
cilíndrico, introduciéndose aún más en la masa de confite-  
ría durante la rotación de la estampa de prensar, y habien-  
15 do una curva de retroceso o recuperación presente para de-  
volver los apéndices y los pasadores a la posición inicial.

10ª.- Dispositivo según una cualquiera de las rei-  
vindicações 1ª a 9ª, caracterizado porque los palitos se  
prensan u oprimen sucesivamente, entre la curva de conduc-  
20 ción y la de retroceso, por medio de un miembro depresor  
controlado por un rodillo de curvas que corre en un anillo  
de garganta.

11ª.- Dispositivo según la reivindicación 8ª ó 9ª,  
caracterizado porque tiene una guía de palitos dispuesta en  
25 torno al tambor de palitos, desde la caja de palitos hasta  
el punto de descarga o salida de los pirulíes.

12ª.- Dispositivo según una cualquiera de las rei-  
vindicações 1ª a 11ª, caracterizado porque tiene un seg-  
mento protector o de cubierta dispuesto en torno al cuerpo  
30 cilíndrico, entre el manguito de guía de la estampa cortan-

1 te y el manguito de guía de la estampa de prensar.

5 13ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 12ª, caracterizado porque la estampa cortante y la estampa de prensar van conectadas con unos bloques de sujeción por medio de unas palancas de horquilla, siendo dichos bloques movidos de un lado a otro (con movimiento de vaivén), en los momentos adecuados, por unos árboles o ejes.

10 14ª.- Dispositivo según la reivindicación 13ª, caracterizado porque las posiciones de las estampas en las palancas pueden ajustarse por separado.

15 15ª.- Dispositivo según la reivindicación 13ª, caracterizado porque las fuerzas de presión o prensado de las estampas son ajustables mediante modificación de la longitud de recorrido de un muelle.

16ª.- UN DISPOSITIVO PARA FABRICAR DULCES ENSARTADOS O PIRULIES.

20 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de DIECISIETE hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 02 JUN 1978

P.A.

25 Oscar de Elizaburu  
Por Redtr.



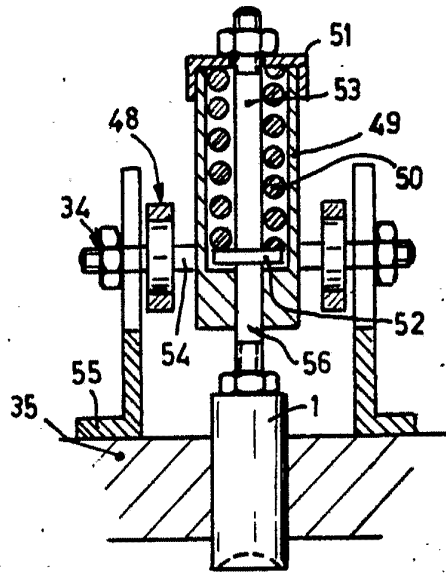
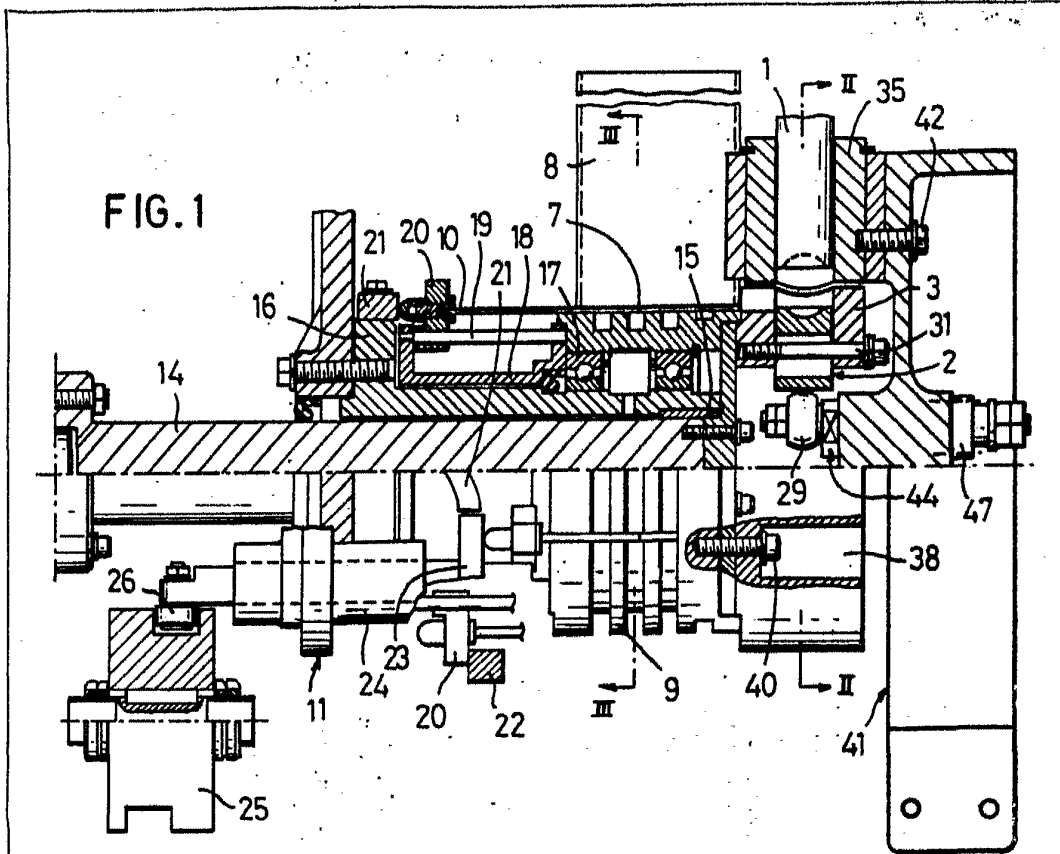


FIG. 9

*Handwritten signature*  
Oscar de Plancken  
Architect

FIG. 2

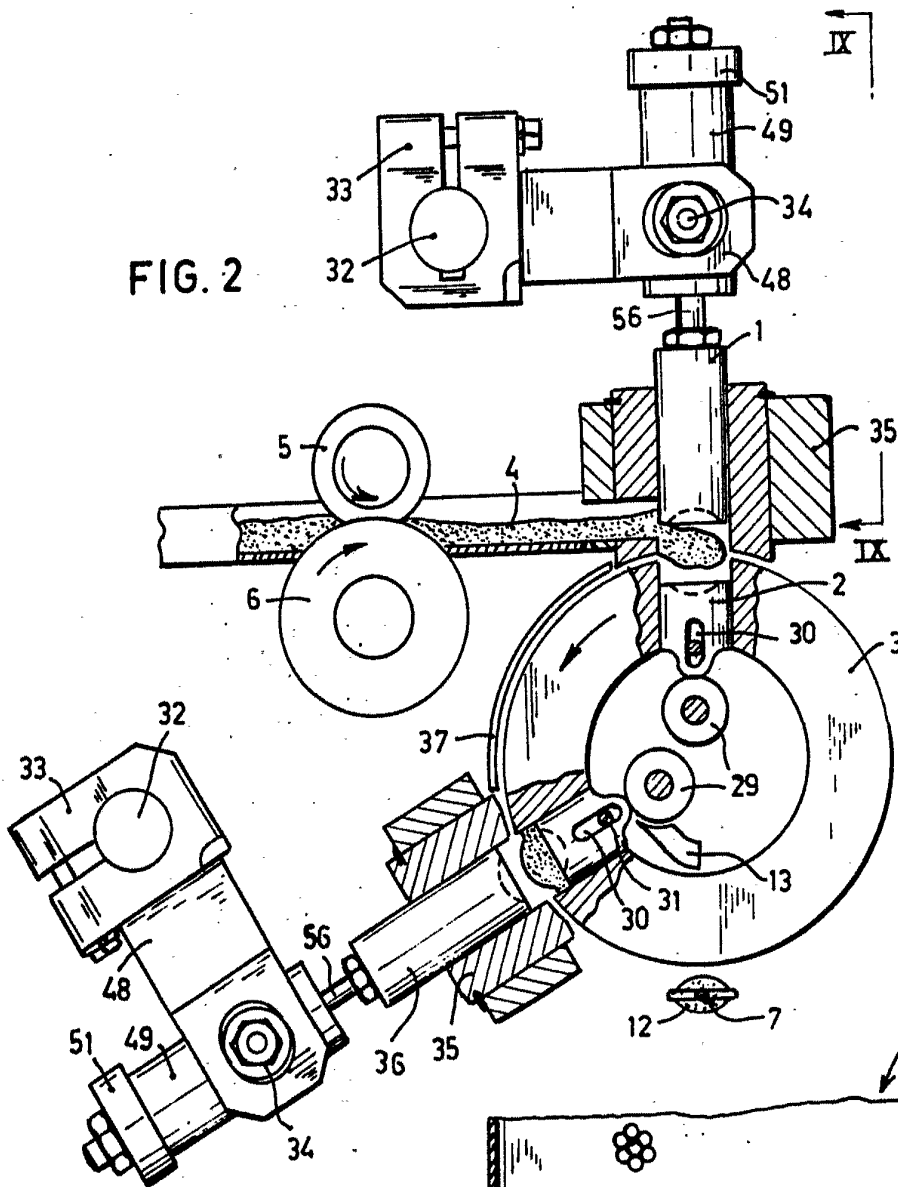


FIG. 3

Ono de Engenheiro  
for Mech.

Henricus Antonius Jacobus Mahle-Berck

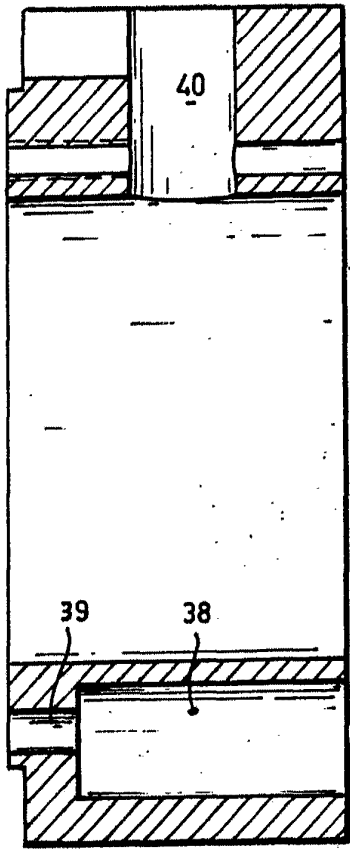


FIG. 4

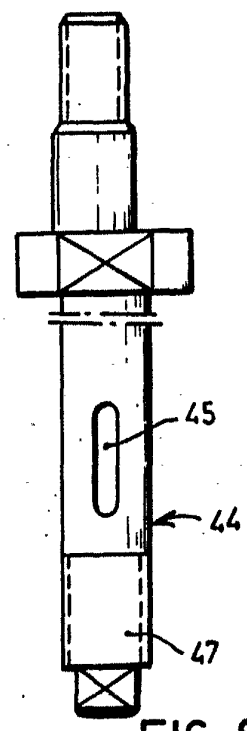


FIG. 8

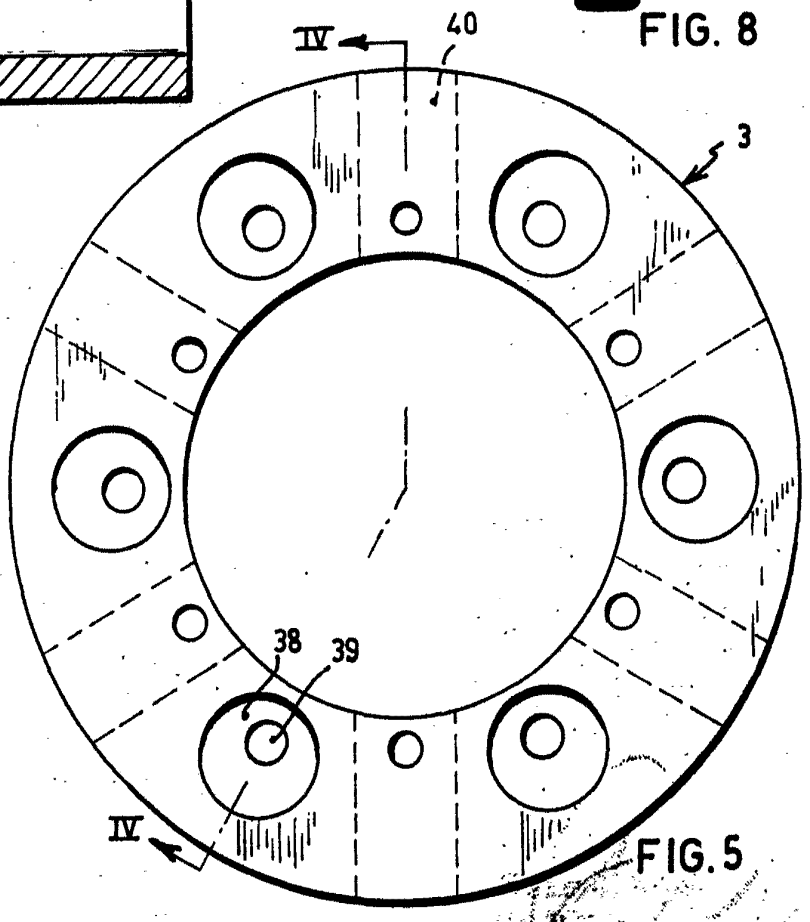


FIG. 5

*[Handwritten signature]*  
G. J. A. M. J. DERCKX  
1880

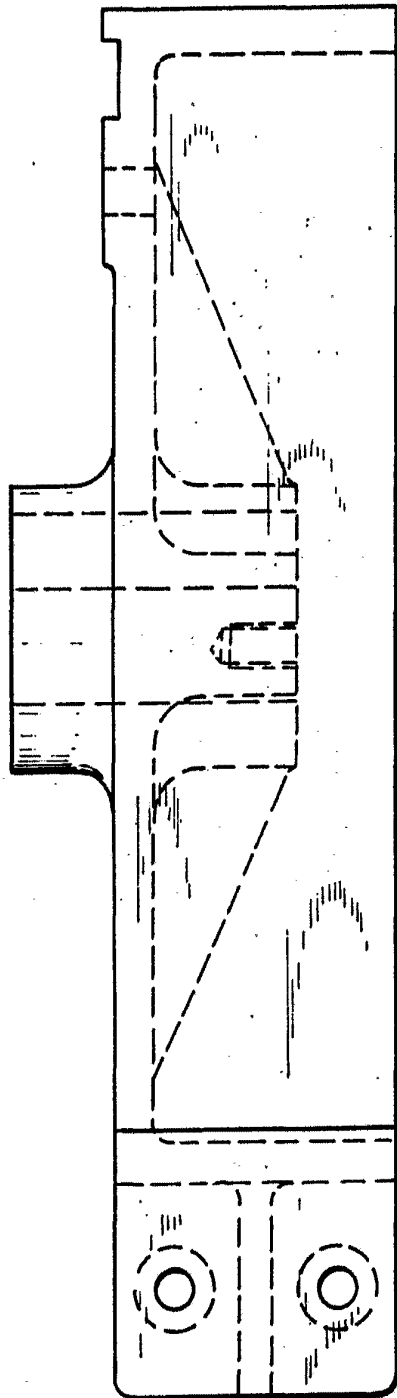


FIG. 6

B

41

41

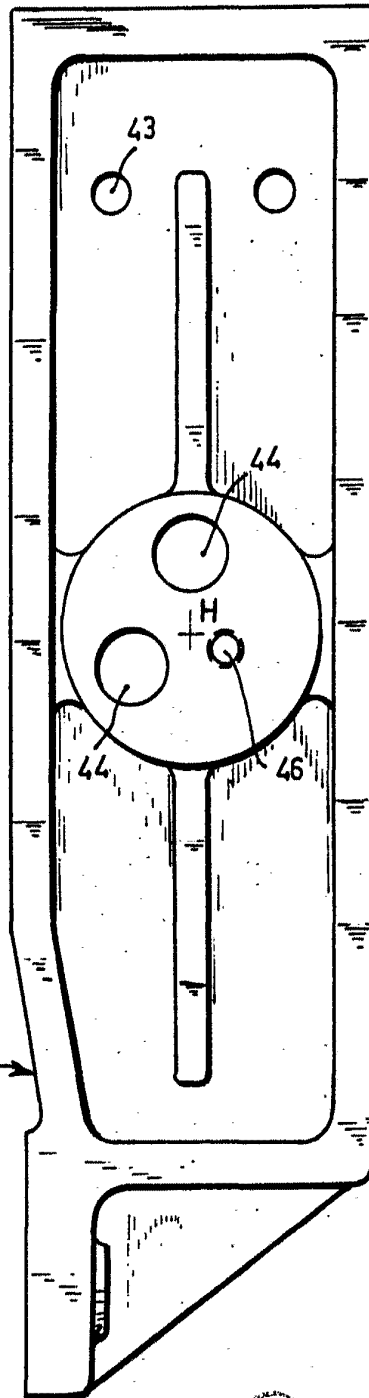


FIG. 7

Order to Engineer  
Per. P. M. M.