

403741



1372 403747

Int. Cl. <sup>2</sup> : <u>A 47 J</u>	SECCION TECNICA
	CLASIFICACION I. P. C
	CLASE _____
	SUBCLASE _____

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

de una Patente de Invención a nombre de:  
 JOH. JACOBS & CO., de nacionalidad alemana,  
 domiciliada en 28 Bremen, Langemarck-  
 strasse 4-20, (Alemania); por: "PROCEDI-  
 MIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA PREPARACION  
 MECANICA, POR PORCIONES, DE UNA BEBIDA DE  
 CAFE FILTRADO".

.....ooo000ooo.....

El invento se refiere a un procedimiento y un dispositivo para la preparación mecánica, por porciones, de una bebida de café filtrada, a base de café tostado y molido, en una máquina con un hervidor de agua.

5                    El invento tiene el objeto de hacer posible la elaboración de porciones individuales de café filtrado en forma mecánica y completamente automática, conservando al máximo el caracter de café recién hecho y en particular el aroma del café. El invento debe realizarse en primer lugar por medio de

10                   aparatos automáticos accionados por monedas.

En las máquinas cafeteras automáticas hasta ahora conocidas se prepara la bebida en cantidades grandes y se mantie-

403747

- 2 -



ne dispuesta para el consumo en recipientes adecuados. De acuerdo con las necesidades se extraen del recipiente las porciones individuales de la bebida preparada, con lo que considerables pérdidas de aroma son inevitables.

5 El procedimiento de acuerdo con el invento para la preparación de bebidas de café filtrado se caracteriza porque en la máquina se mantiene un acopio de café tostado y molido en paquetitos individuales herméticos al escape del aroma, con  
10 teniendo cada uno la cantidad de café tostado que corresponde a una porción, y que los paquetitos individuales son retirados según demanda para la preparación de una porción de la bebida y llevados a un sitio de elaboración.

Según el procedimiento de acuerdo con el invento, la bebida, solicitada por ejemplo mediante la introducción de  
15 una moneda en el aparato automático, es preparada inmediatamente antes de ser entregada, precisamente a base de una cantidad de café tostado y molido que corresponde a la porción de bebida a servir y que hasta la preparación de la bebida queda almacenada en un paquetito hermético al escape de aroma dentro de la  
20 máquina, preparándose por lo tanto la bebida con una conservación óptima de su aroma.

De acuerdo con el invento se procede de tal manera que en el sitio de preparación el paquetito, es decir su envoltura, se destruye practicándole agujeros, de modo que en el lado  
25 superior del envase se forman aberturas de entrada para agua hirviente y en el lado inferior aberturas de salida para la bebida preparada. El agua hirviente corre por lo tanto - prefe-

403747

- 3 -



rentemente bajo presión - desde arriba hacia abajo a través del paquetito provisto de aberturas, colocándose debajo del paquetito un vaso, por ejemplo una taza que recibe la bebida directamente desde el paquetito en el que se retiene el café tostado.

5 Una máquina para la realización del procedimiento de acuerdo con el invento está equipada con uno o varios depósitos para alojar un gran número de paquetitos, tal vez de diferentes tipos de café, un sitio de elaboración así como un aparato para hervir el agua.

10 A continuación se explican más detalles a base de un ejemplo de realización del dispositivo de acuerdo con el invento, representado en los dibujos que muestran lo siguiente:

15 Figura 1 una forma de realización del dispositivo de acuerdo con el invento, en vista lateral esquemática, con la carcasa abierta,

Figura 2 una parte del dispositivo, a saber el depósito, a escala aumentada,

Figura 3 el sitio de elaboración del dispositivo, en vista lateral esquemática, también a escala aumentada,

20 Figura 4 una porción de café tostado y molido para la realización del procedimiento de acuerdo con el invento, en sección transversal,

Figura 5 otra forma de realización de un paquetito, también en sección transversal,

25 Figura 6 el paquetito de acuerdo con la Figura 5, visto desde abajo,

Figura 7 La disposición del calentador de agua de altura variable, en una vista transversal con referencia a la de la figura 1, a escala aumentada,

30 Figura 8 una representación, también esquemática, de otra forma de realización del dispositivo de acuerdo con el invento, en vista lateral,

Figura 9 un detalle de este dispositivo, a escala aumentada.



La base esencial del invento son los paquetitos individuales 10 (Figuras 4, 5, 6), cerrados herméticamente al escape de aroma, cada uno de los cuales sirve para recibir una cantidad medida de café tostado y molido 11. La cantidad de café tostado 11 contenida en un paquetito 10 sirve para elaborar una porción determinada de bebida de consumo inmediato, por ejemplo una taza de café. Un gran número de estos paquetitos 10, tal vez con café tostado 11 de tipos diferentes ("tipo suave", "descafeinado") se tiene disponible en varios depósitos 12, 13, 14 de la máquina para la demanda. Por lo tanto, el café tostado 11 permanece dentro de su respectivo envase 10 directamente hasta la elaboración del café-bebida. Para la elaboración se destruye el paquetito 10 en parte, de modo que agua hirviente puede penetrar en el envase 10 y por lo tanto hasta el café tostado 11 y que la bebida preparada puede salir del paquetito 10 hacia abajo.

El paquetito 10 consiste por ejemplo en un recipiente 15 fabricado por embutición profunda de plástico o de otro material hermético al aroma, el cual en su lado abierto, que durante la elaboración de la bebida está dirigido hacia abajo, está cerrado por una lámina 16, por ejemplo de aluminio. Dentro del recipiente 15 y a distancia de la lámina de cierre 16 está situada una capa filtrante, especialmente de un papel de filtro 17. Durante la elaboración de la bebida de café el papel de filtro 17 se encuentra debajo del café tostado 11. En el lado dirigido hacia el café tostado 11 puede estar situada adicionalmente una lámina de apoyo permeable al agua, por ejem-

403747

- 5 -



plo una lámina de aluminio perforada 18. La lámina de cierre 16 puede estar provista de un lóbulo sobresaliente 19 para la aprehensión de la lámina de cierre 16.

5 El envase 10 de acuerdo con las Figuras 5 y 6 está configurado en principio igual que aquel de la Figura 4. La lámina de cierre 16a está provista aquí de salientes ondulados 20 moldeados y de presiones correspondientes, que pueden estar situados concéntricamente, es decir en anillos o paralelamente entre sí. Los salientes 20 apoyan al papel de filtro 10 17 y sirven además como refuerzo de la lámina de cierre 16a.

Los depósitos 12, 13, 14 para recibir cada uno un buen número de dichos paquetitos 10, están equipados en el ejemplo de realización de las Figuras 1 y 2 cada uno con una cinta celular vertical 21 que circula paso a paso y que tiene muchas 15 células 22, cada una de las cuales alberga un envase 10. La cinta celular 21 está guiada arriba y abajo sobre dos rodillos de cambio de dirección 23 y 24 dispuestos a distancia entre sí. Las células 22 están formadas por placas de apoyo 25 dispuestas a distancia entre sí y sobre las que se apoyan los paquetitos 10 con las láminas de cierre 16 o 16a dirigidas hacia 20 abajo. En la zona del cambio de dirección, precisamente en los rodillos de cambio de dirección superiores 24, los envases 10 se deslizan radialmente hacia el interior, y una placa de apoyo 26, dispuesta aquí en forma estacionaria y que transcurre entre los rodillos de cambio de dirección laterales 24, 25 es abatida hacia dentro, tan pronto como es solicitado el envase 10 situado dentro del alcance de esta placa de apoyo 26 en



403747

una célula 22.

El paquetito solicitado 10 cae hacia dentro en el espacio rodeado por la cinta celular 21 y aquí sobre un transportador, es decir un plano inclinado y tal vez torcido 27. A cada depósito 11, 12, 13 y a cada cinta celular 21 está unido un plano inclinado 27, 28, 29. Los extremos inferiores de los planos inclinados desembocan en un colector, en el ejemplo de realización representado un tubo colector vertical 30. Este tubo colector 30 abierto hacia abajo recibe el envase a su llegada y lo guía hacia abajo sobre una banda de transporte 31, encima de la cual se apoya ahora el envase 10 con la lámina de cierre 16 o 16a dirigida hacia abajo.

Del transporte posterior del envase 10 se encarga un transportador 32 que en el ejemplo de realización de la Figura 1 está configurado como cinta 33 que circula al lado de la banda de transporte 31 con elementos de arrastre 34 que sobresalen lateralmente hasta el alcance de la banda de transporte 31. Cada paquetito 10 es aprehendido por un elemento de arrastre 34 en su dorso y movido encima de la banda de transporte 31.

Desde la zona debajo del tubo colector 30 el envase 10 pasa primero a un sitio de estampación 35, donde se practican orificios, a saber los orificios de salida 36 (véase especialmente la Figura 6) en la lámina de cierre 16 o 16a.

Al objeto de practican los orificios de salida 36 para la bebida elaborada, está prevista en el ejemplo de realización representado una herramienta de estampación 37, la cual está equipada con varios punzones 38 dispuestos en forma repar-



403747

tida. Los punzones 38, asentados sobre un soporte común, son alzados por un órgano de elevación, por ejemplo un electroimán 39, desde abajo sobre el plano de la banda de transporte 31. Con esto también el paquetito 10 es elevado hasta que entra en contacto con un contrafuerte 40 en forma de campana dispuesto encima de la banda de transporte 31. Al continuarse el movimiento hacia arriba, los punzones 38 penetran por la lámina de cierre 16 o 16a, pero solamente tanto que no se toca al papel de filtro 17 que está situado a distancia más arriba.

5  
10  
15  
Después del descenso de la herramienta de estampación 37, el envase 10, provisto ahora de orificios de salida 36 es conducido a un sitio de escalfado 41. En este sitio de escalfado 41 el paquete se fija encima de una abertura 42 en la banda de transporte 31. Debajo de esta abertura 42 se coloca un vaso que recibe al café-bebida, por ejemplo una taza 43, de modo que la bebida que sale de los orificios de salida 36 puede llegar directamente o a través de un embudo 44 a la taza 43.

20  
25  
Para la elaboración de la bebida del café está previsto en el sitio de escalfado 41 un hervidor de agua 45 en forma de un calentador instantáneo. El hervidor de agua 45 en forma de calentador instantáneo funciona de modo que para la elaboración de una bebida de café se toma el agua de la red a través de un tubo flexible 46, es decir que no se toma de un depósito de la máquina. Con el hervidor de agua 45 está combinada una válvula de admisión electromagnética 47 así como una válvula de salida 48 correspondiente. Por medio de estas válvulas 47 y 48 se regula la alimentación de agua al calentador instan-



táneo así como la salida del mismo.

**403747**

5 En el lado inferior del hervidor de agua 45 se encuentra un cabezal de distribución 49. Este tiene un número múltiple de toberas 50 dirigidas hacia abajo, cuyos extremos inferiores están afilados o aguzados. Por el movimiento descendente del cabezal de distribución 49, especialmente en unión con el hervidor de agua 45, los extremos de las toberas 50 penetran por la pared del envase 15 al interior del paquete 10. Ahora el agua hirviente, a través de las toberas 50 provistas de varios orificios de salida, puede llegar al interior del paquetito 10 y con esto al café tostado.

15 El cabezal de distribución 49 está provisto aquí de un casquete de apoyo 51 en forma de campana que rodea adecuadamente al envase 15. En el lado interior de este casquete de apoyo 51 está dispuesta de un modo preferente una capa de hermetización 52 elásticamente comprimible y blanda que impide el escape de agua desde el envase 15 hacia arriba al penetrar las toberas 50 y entrar el agua hirviente.

20 El agua que a través de las toberas 50 entra en el paquetito 10 pasa por el café tostado 11, luego por la lámina de aluminio 18, el papel de filtro 17 y a través de los orificios de salida 36 de la lámina de cierre 16 o 16a cae como bebida de café elaborada desde el paquete 10 en la taza 43 que se mantiene dispuesta debajo del mismo. La alimentación del agua se puede regular de tal manera que después de la introducción de las toberas 50 en el paquetito 10 se introduce primero solamente una cantidad parcial del agua necesaria y después de un

25

403747



- 9 -

tiempo de escalfado previo la cantidad restante del agua.

Después de haber corrido o haber sido pasada a presión la cantidad de agua prevista, el cabezal de distribución 49 con el hervidor de agua 45 vuelve a separarse del paquetito 10. Este sigue siendo transportado a un embudo de descarga 53 que conduce a un dispositivo de apriete consistente en dos cilindros de presión 54 y 55. Por medio de estos cilindros de presión 54 y 55 los paquetes usados 10 se comprimen a un volumen más reducido, antes de caer en un recipiente colector 56 desacoplable de la máquina.

El hervidor de agua 45 junto con el cabeza de distribución 49 se apoya en su conjunto con altura variable en dos barras de guía laterales 57, 58, pudiendo ser bajado en oposición a la fuerza de los resortes de presión 59, 60. Para la realización de este movimiento de descenso está destinado un disco de leva 61 provisto de una depresión, el cual es impulsado por un motor 62 y se ajusta a un rodillo del hervidor de agua 45. La depresión del disco de leva 61 señala la posición superior del hervidor de agua 45. La velocidad de giro del disco de leva 61 elegida de tal manera que durante una revolución del disco de leva 61 puede elaborarse la bebida.

La carcasa de la máquina está estructurada de un modo especial. Una carcasa 64, preferentemente de poliuretano y fabricada en una sola pieza, está ya equipada con un depósito 12. Los demás depósitos 13 y 14, también necesarios, están alojados en carcasas 65 separadas, también de material plástico. Las carcasas 65, coincidentes en su estructuración, tienen los lados



abiertos y bridas 66, dirigidas hacia dentro, en la zona de las superficies laterales. Con ayuda de estas bridas 66 las carcasas 65 se unen entre sí y con una brida correspondiente 67 de la carcasa 64 en forma desacoplable.

5                    Todos los depósitos y todas las cintas celulares 21 son accionados por un motor común 68.

El dispositivo de acuerdo con las Figuras 8 y 9 corresponde en su estructura esencial así como en su funcionamiento esencial al dispositivo de acuerdo con las Figuras 1 a 3. Los paquitos 10 se mantienen aquí a disposición de la demanda en un depósito 69 con varios anaqueles 70a, 70b, 70c. El respectivo paqueto 10, solicitado por ejemplo por la introducción de una moneda, se coloca sobre un transportador 71, el cual traslada el paquete 10 en dirección al sitio de escalfado 72.

10

15                    Durante el transporte del paquete 10 la lámina de cierre inferior 16 o 16a, que está provista aquí de una oreja 19, es retirada del envase 15. A este objeto está provisto un dispositivo de sujeción 73 que aprehende la oreja 19 dirigida hacia adelante, sujetando esta oreja 19 y con ella la lámina de cierre 16 o 16a, mientras el paquete en lo demás sigue siendo trasladado.

20

En esta zona está previsto para el transporte del paquete 10 un transportador situado encima de la vía de desplazamiento del paqueto, el cual transportador 74 agarra el paquete en su dorso por medio de pernos de arrastre. Este transportador 74

25                    traslada el paquete 10 hasta debajo del hervidor de agua 45.

El dispositivo de sujeción 73 trabaja en forma automática. La oreja 19 penetra debajo de una mordaza de sujeción

403747

- 11 -



76 montada en un brazo virable 75 cargado por un resorte, la cual mordaza por el movimiento del paquete 10 se aprieta contra una contramordaza estacionaria 77. La oreja 19, ahora sujeta, desprende la lámina de cierre 16 o 16a del envase 15.

5                   En el sitio del escalfado 72 se elabora el café-bebida en la forma ya descrita, pero a diferencia de la forma de realización de acuerdo con las figuras 1 a 3 está prevista una sola tobera 78, la cual es bajada con referencia al hervidor de agua estacionario 45 hasta penetrar por el fondo, dirigido  
10                   hacia arriba, del envase 15.

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

15                   1.- Procedimiento para la preparación mecánica, por porciones, de una bebida de café filtrado, a base de café tostado y molido, en una máquina con un hervidor de agua, caracterizado porque café tostado y molido en paquetes individuales herméticos al escape de aroma, cada uno conteniendo una cantidad de café tostado apropiada para una porción de la bebida a elaborar, se mantiene almacenado dentro de la máquina, y porque  
20                   paquetes individuales son solicitados según demanda para la elaboración de una porción de la bebida y conducidos a un sitio de escalfado.

2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la envoltura del paquete se destruye



en parte, de modo que agua hirviente puede ser conducida a través del café tostado que permanece dentro del paquete.

3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el lado superior del paquete se forman aberturas de entrada para la admisión del agua, preferentemente bajo presión, y en el lado inferior del paquete aberturas de salida para la descarga de la bebida.

4.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el paquete está previsto en su interior de una capa filtrante, especialmente un papel de filtro que para la elaboración del café-bebida se extiende debajo del café tostado.

5.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el paquete con la abertura dirigida hacia abajo, está tapado con una lámina de cierre dirigida hacia abajo, especialmente de aluminio, la cual está dispuesta a distancia del papel de filtro.

6.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la lámina de cierre está provista de salientes y de depresiones correspondientes, estando las aberturas de salida dispuestas en la zona de salientes dirigidos hacia abajo y apoyando los salientes dirigidos hacia arriba el papel de filtro.

7.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la bebida de café filtrada que sale del fondo del paquete se recoge inmediatamente en un vaso para beber, especialmente una taza, tal vez con interposi-

403747

- 13 -



ción de un embudo.

8.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la lámina de cierre, antes de la entrada de agua hirviendo en el paquete, especialmente durante el transporte a un sitio de escalfado, se quita, es decir se desprende, del paquete.

9.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se fija una oreja de la lámina de cierre, mientras al mismo tiempo el paquete sigue siendo transportado:

10.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se introduce agua hirviendo en el paquete a través de por lo menos una tobera unida al hervidor de agua y que la tobera pasa a presión por la pared dirigida hacia arriba del paquete.

11.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque después de la introducción de la o de las toberas en el paquete se introduce primero una cantidad parcial del agua necesaria en el mismo y después de un tiempo de escalfado previo la cantidad total del agua.

12.- Dispositivo para la realización del procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por al menos un depósito con varias células, cada una para recibir y entregar un paquete, un sitio de escalfado con un hervidor de agua y por lo menos un transportador para el traslado de un paquete desde un depósito al sitio de escalfado.

13.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada depósito consta de por lo



5 menos una cinta celular dispuesta verticalmente y provista de un número múltiple de células que reciben cada una un paquete y que estos paquetes se pueden conducir en forma acompasada uno tras otro a un sitio de toma, preferentemente en la zona de un cambio de dirección superior de la cinta celular.

10 14.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las células por lo menos en la zona del cambio de dirección superior se pueden cerrar hacia el lado interior de la cinta celular sin fin por medio de una placa de apoyo virable, de tal manera que en la zona de la placa de apoyo, después de retirada la misma, los paquetes pueden salir de la célula deslizándose sobre un transportador que sigue trasladando el paquete elegido, especialmente sobre un plano inclinado que lo conduce en dirección hacia el sitio de escalfado.

15 15.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada depósito se aloja en una carcasa lateralmente abierta, preferentemente de poliuretano, y porque un número de carcasas con depósitos se acopla en forma desmontable a una carcasa o a una carcasa vecina, de un modo preferente por medio de bridas de las carcasas y de la carcasa.

20 16.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el paquete pasa desde el depósito respectivo a una banda de transporte con el papel de filtro dirigido hacia abajo y tal vez con la lámina de cierre dirigida hacia abajo, y porque sobre la misma puede ser conducido por un transportador al sitio de escalfado.

403747

- 15 -



17.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque delante del sitio de escalfado está dispuesto un sitio de estampación, en el que a la pared dirigida hacia abajo, especialmente a la lámina de cierre del paquete por medio de una herramienta de estampación movible desde abajo hacia arriba se aplican los orificios de salida para la bebida de café.

18.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el paquete al moverse la herramienta de estampación hacia arriba, puede ser apretado contra un contra-apoyo dispuesto encima de la banda de transporte.

19.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la carrera de elevación de la herramienta de estampación está limitada de tal manera que las puntas de los punzones que forman la herramienta de estampación terminan debajo del papel de filtro.

20.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el hervidor de agua está equipado en su lado inferior con un cabezal de distribución, en el que está montada por lo menos una tobera con el extremo inferior afilado o aguzado, y porque la tobera o las toberas por el descenso del cabezal de distribución preferentemente en unión con todo el hervidor de agua se puede introducir en el paquete a través de la pared dirigida hacia la tobera de éste.

21.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cabezal de distribución está equipado con un casquete de apoyo que en la posición

403747



- 16 -

bajada rodea adecuadamente al paquete y que en su lado interior está provisto de una capa de estanqueidad blanda y elástica que se ajusta al paquete en forma hermetizante.

5 22.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el hervidor de agua formando una unidad con el cabezal de distribución se apoya en guías laterales, especialmente en barras de guía laterales siendo su altura desplazable en oposición a resortes de presión.

10 23.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el hervidor de agua puede ser elevado y bajado por medio de un motor a través de un disco de leva giratorio que se apoya en el hervidor de agua o en un contra-rodillo del mismo.

15 24.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la zona de la banda de transporte para los paquetes está dispuesto un mecanismo de sujeción por medio del cual la oreja de la lámina de cierre señalando en la dirección del transporte hacia adelante, puede ser aprehendida y fijada.

20 25.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA PREPARACION MECANICA, POR PORCIONES, DE UNA BEBIDA DE CAFE FILTRADO.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 10 JUN. 1972

CARLOS FERNANDEZ CANDELA  
P.P.

403747

403747

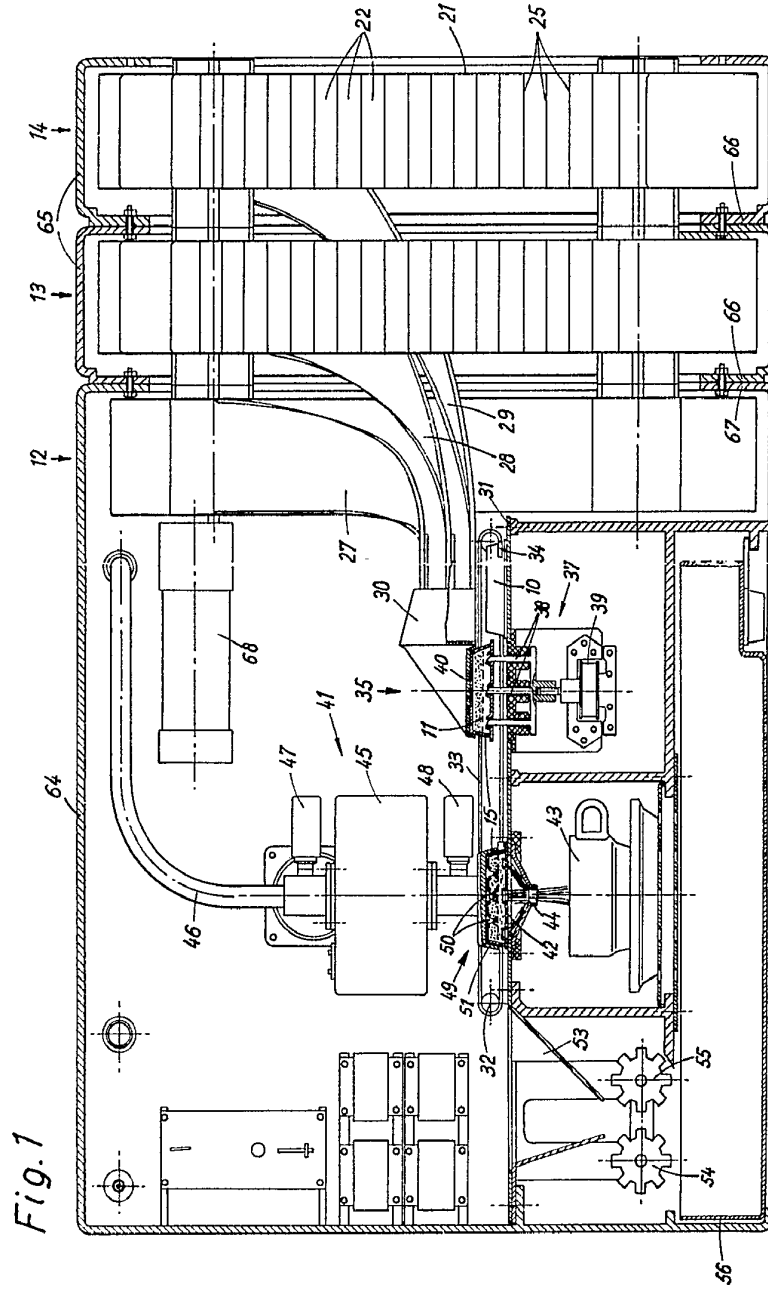


Fig. 1

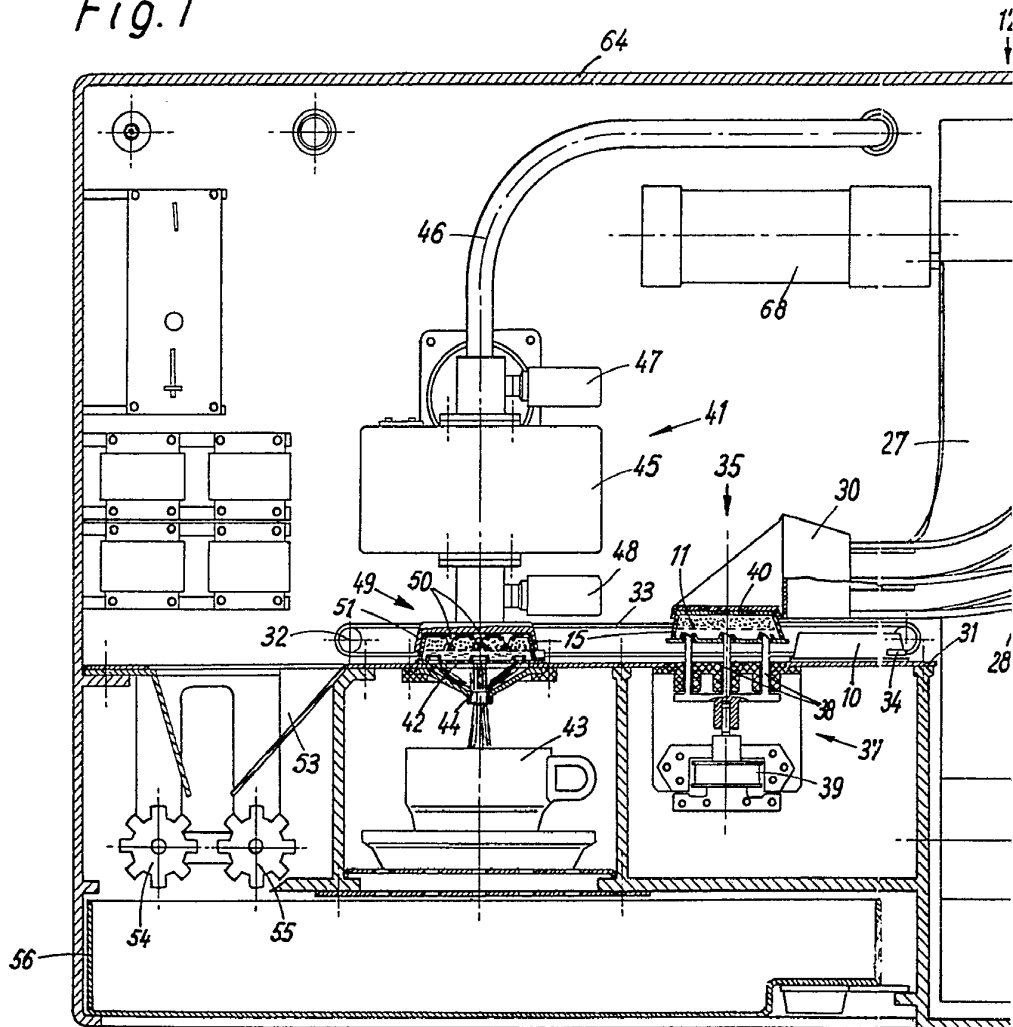
Escala variable

Madrid, 10 Junio 1972

CARLOS FERNANDEZ SANDELA  
P.P.

403747

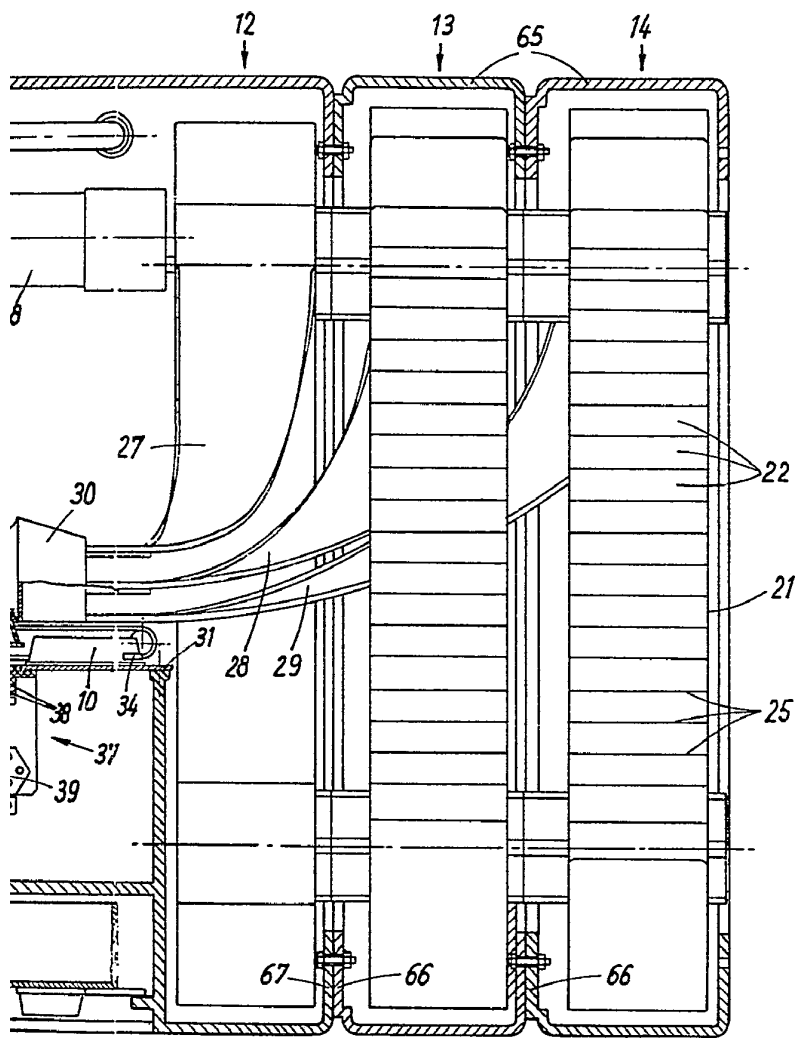
Fig. 1



Escala variable



403747



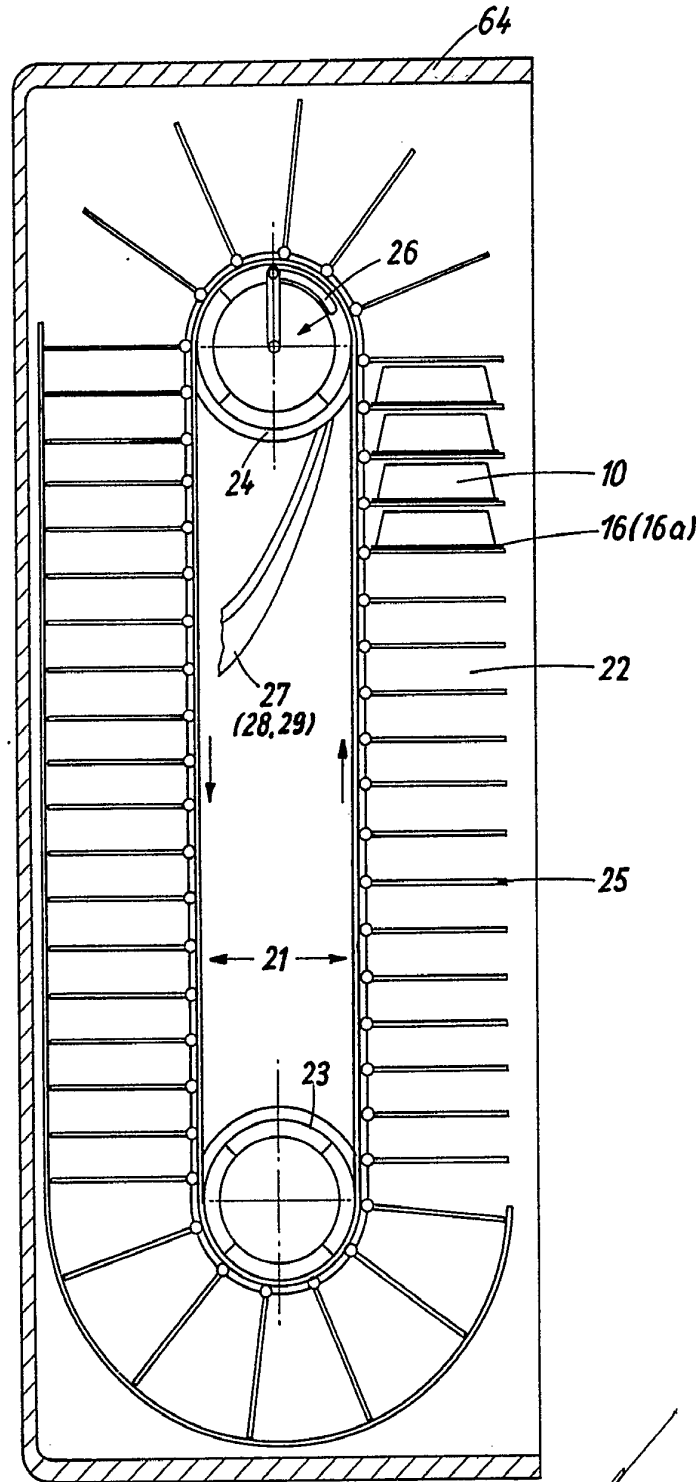
Madrid, 10 Junio 1972

CARLOS FERNANDEZ CANDELA  
P.P.

403747



Fig. 2



Escala variable

Madrid, 10 Junio 1972

CARLOS FERNANDEZ CADELAS  
P.P.



403747

403747

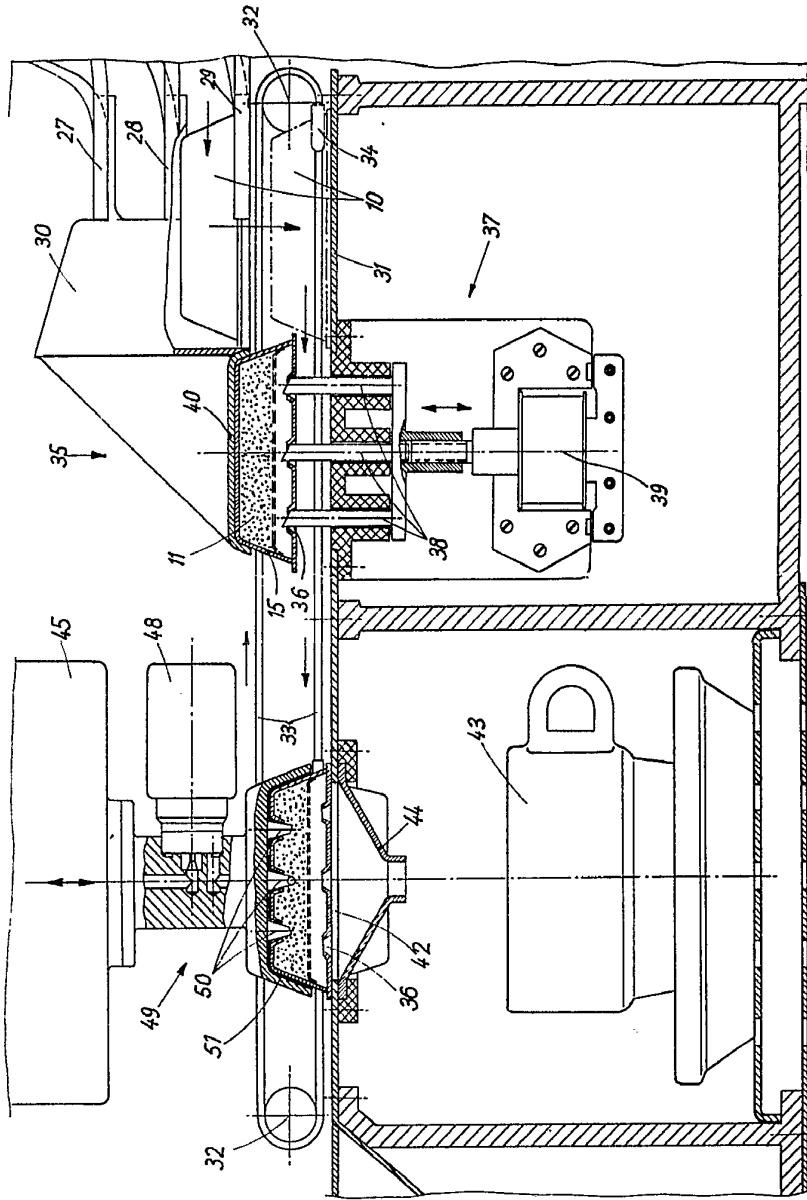
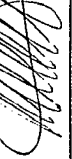


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 10 Junio 1972

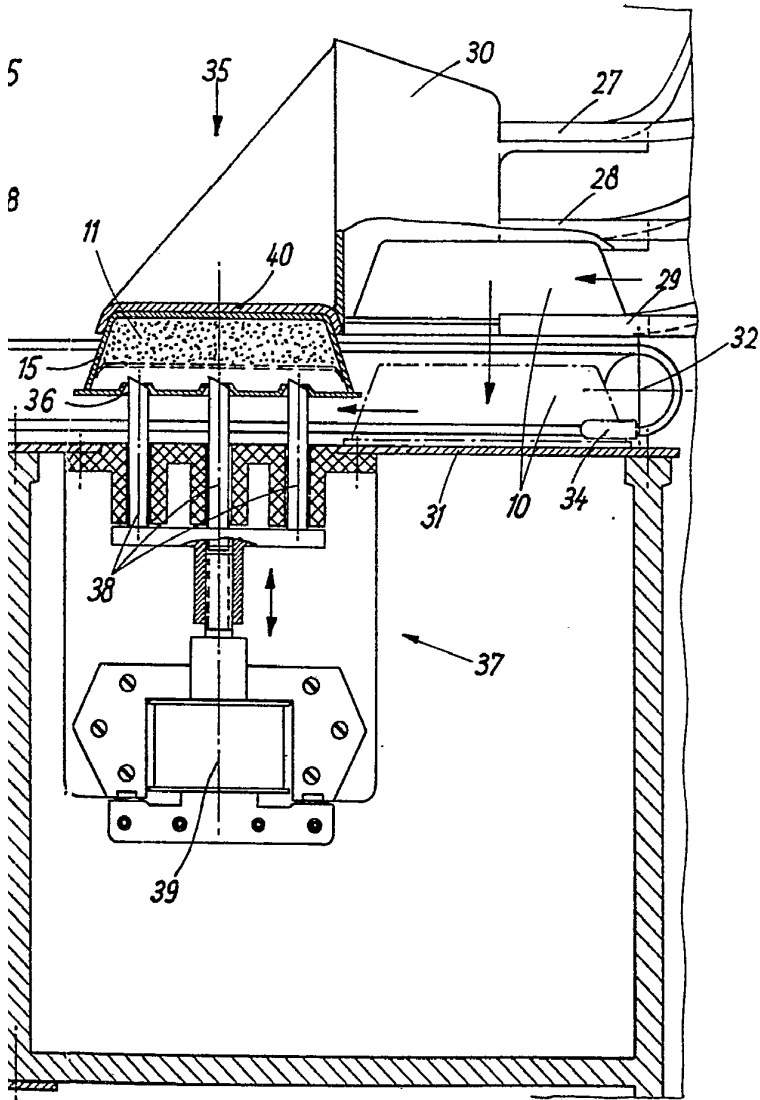
CARLOS FERNANDEZ SANCHEZ  
P. P.







403747



Madrid, 10 Junio 1972

CARLOS FERRAZ SANGOLAN  
P.P.

403747

403747

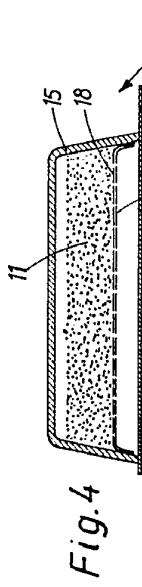


Fig. 4

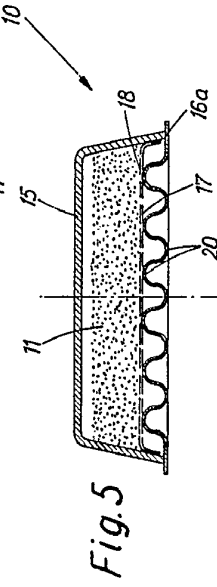


Fig. 5

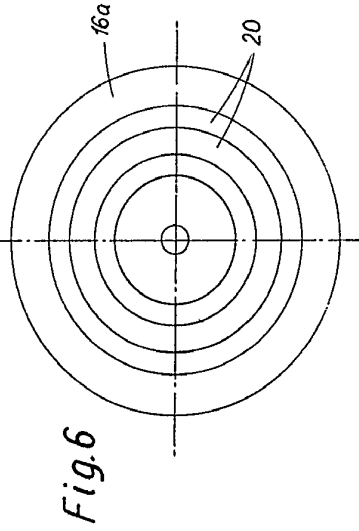


Fig. 6

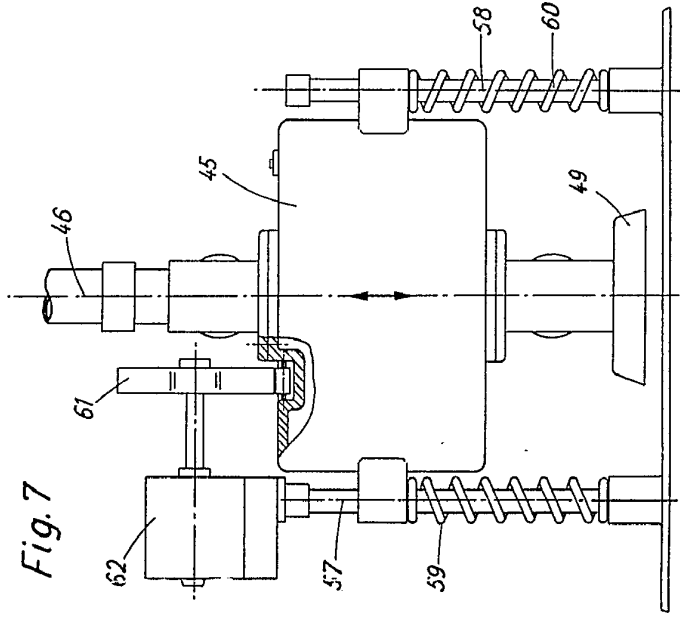
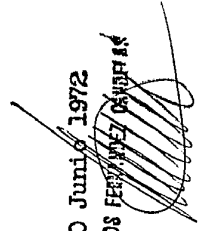


Fig. 7

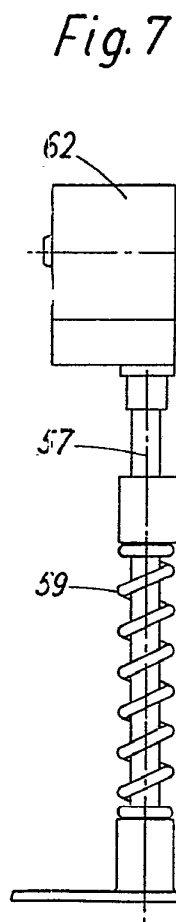
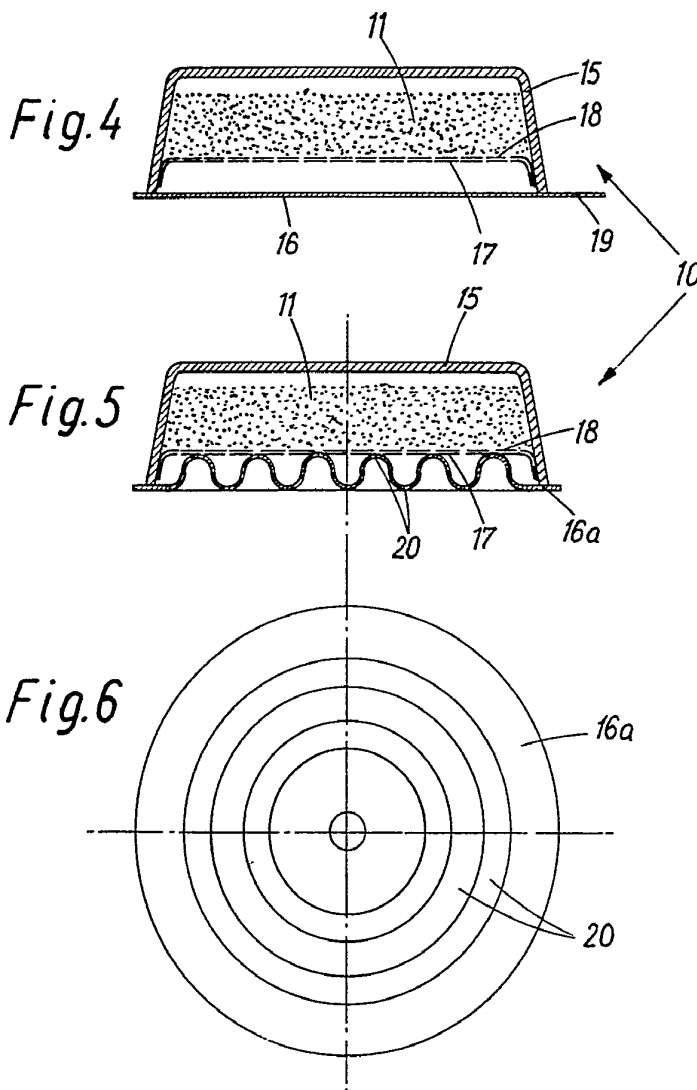
Escala variable

Madrid, 10 Junio 1972

DAMIAN FERRAZ GARCIA  
P.P.



403747

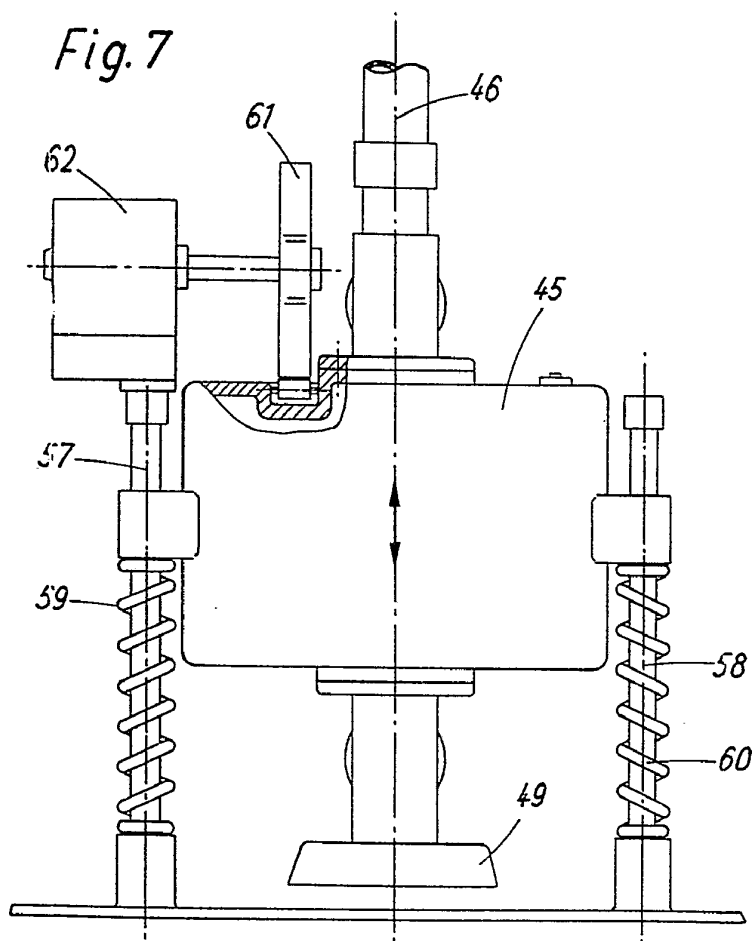


Escala variable



403747

Fig. 7



Madrid, 10 Junio 1972

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ  
P.P.

403747

403747

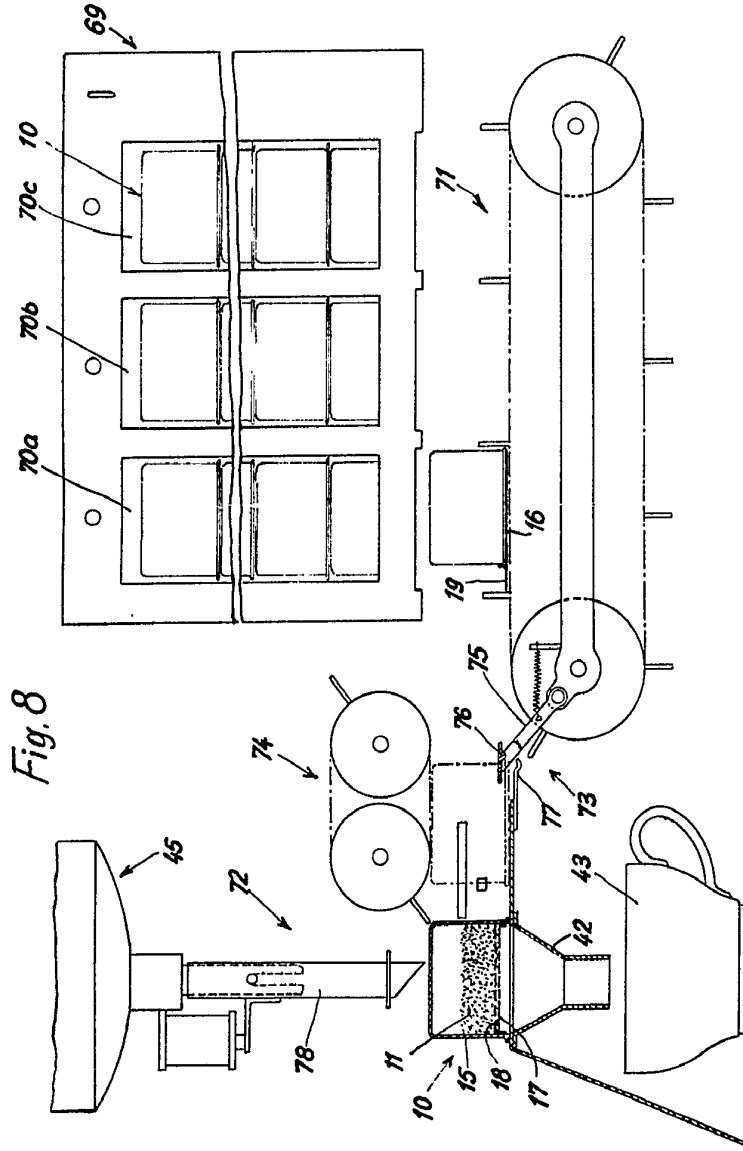


Fig. 8

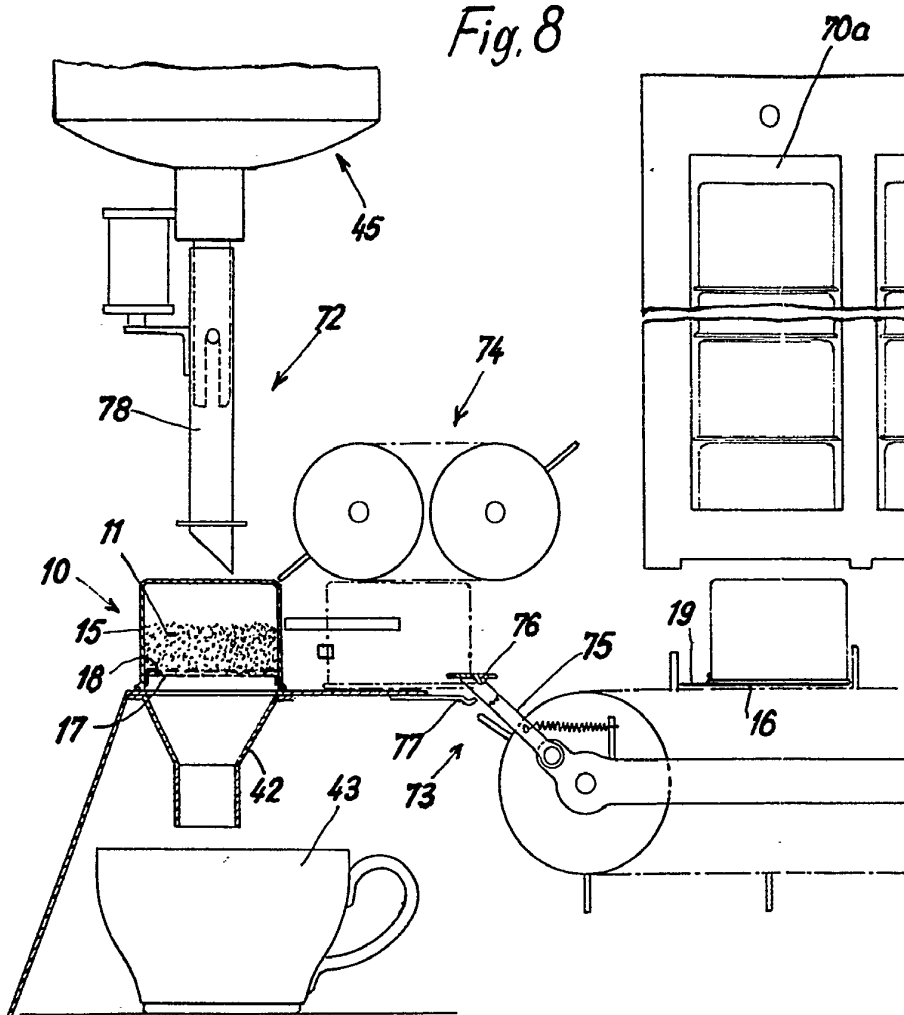
Escala variable

Madrid, 10 Junio 1972

CARLOS FERNANDEZ SANDOVAL  
P.P.

403747

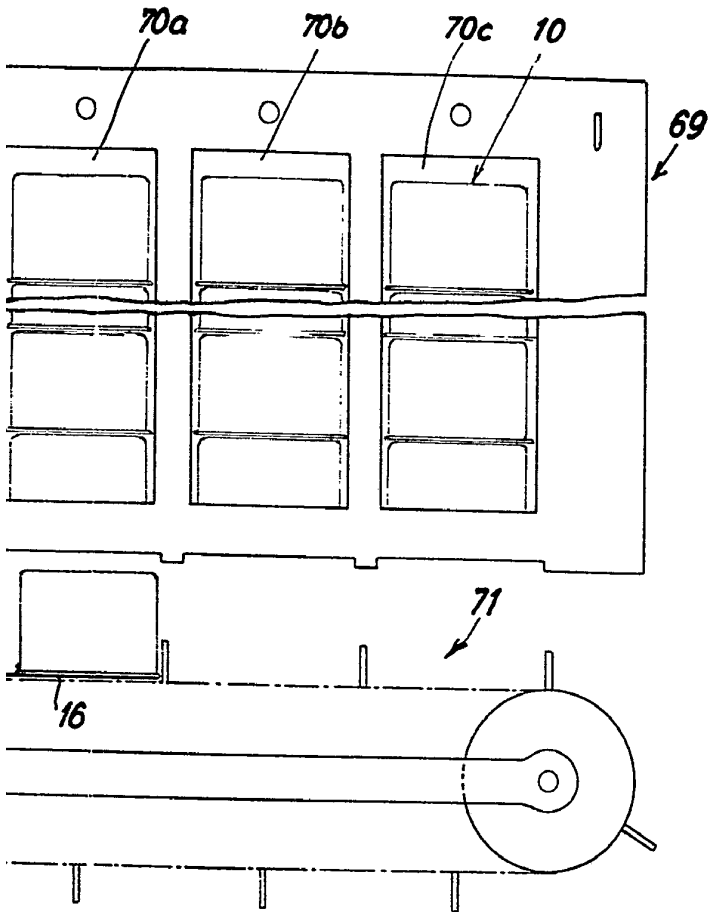
Fig. 8



Escala variable



403747



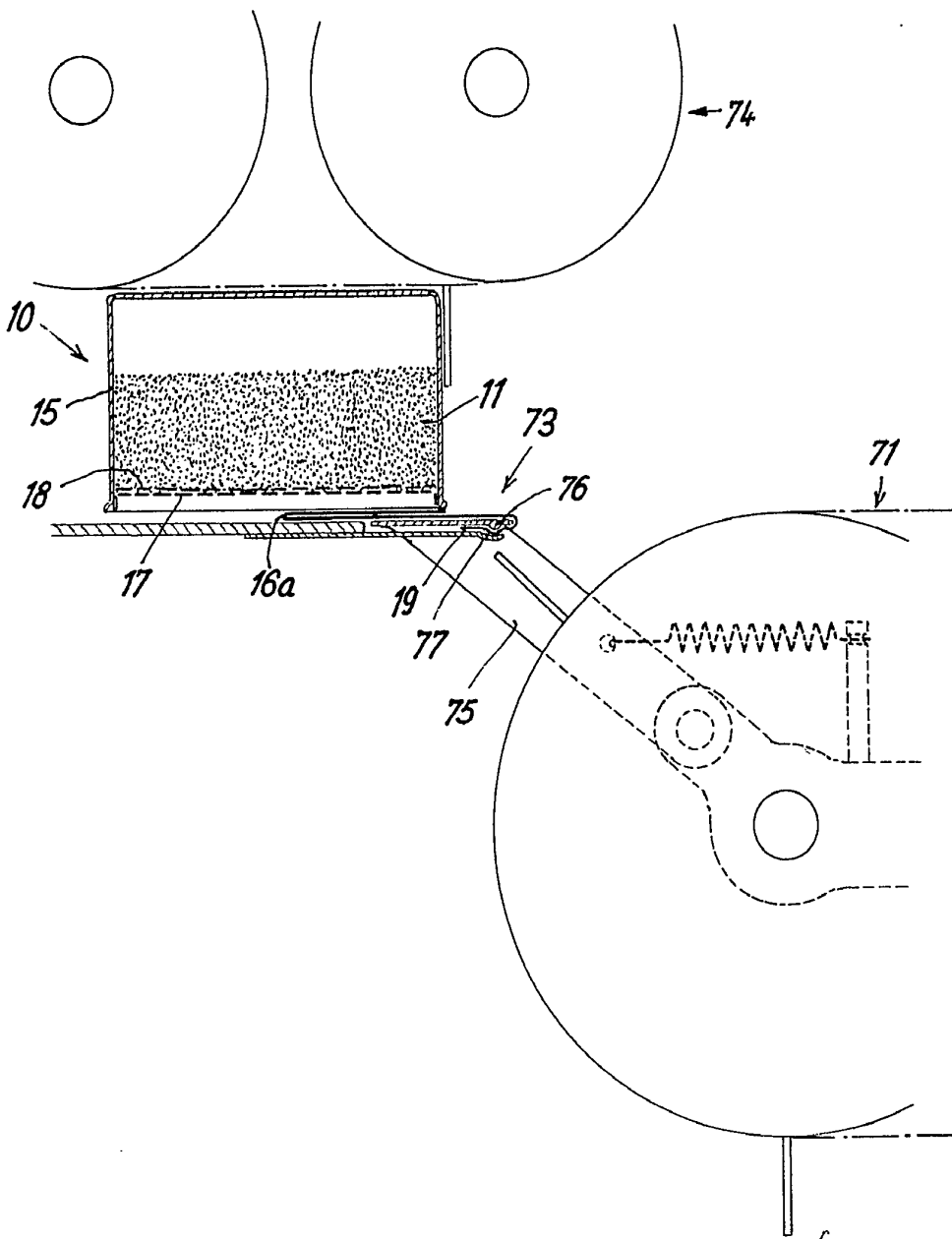
Madrid, 10 Junio 1972

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS  
P.P.



# 403747

Fig. 9



Escala variable

Madrid, 10 Junio 1972

CARLOS FERNANDEZ CANDELA  
P. P.