

28 FEB 1967



31

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DEX-O-MAT

RESIDENCIA: 40, Avenue Albert Elisabeth, BRUXELLES,

BELGICA.-

ENUNCIADO: "MAQUINA AUTOMATICA PARA LA VENTA DE PRO-
DUCTOS ALIMENTICIOS FRITOS".

Prioridad: Ratente belga n.º 694.833 (PV.40.431) del 1-3-67



1 La presente invención se refiere a una máquina automáti-
ca para la venta de productos alimenticios fritos que comprende una
marmita para freir, un conmutador de pago previo, y un depósito de re-
5 serva obturado por un mecanismo repartidor, y medios accionados por
el conmutador de pago previo, accionan el mecanismo repartidor, vier-
ten una porción de productos alimenticios para ser fritos en la mar-
mita, la retiran de la marmita y la dirigen hacia un compartimento.

10 Las máquinas automáticas conocidas de este género no per-
miten determinar con la precisión requerida la cantidad de productos
alimenticios para freir que ha de verterse en la marmita.

15 La invención tiene esencialmente como finalidad el evitar
este inconveniente y permite, por medios simples, introducir una can-
tidad bien precisa de productos alimenticios para freir en la marmi-
ta, con miras a la preparación y a la distribución.

20 A este efecto, bajo el depósito de reserva pero por en-
cima de la marmita se encuentra una plancha que va montada de manera
oscilante con respecto a un chasis, con respecto al cual va igualmen-
te montado el depósito de reserva, y que forma un todo con un contra-
peso.

25 En una forma de realización ventajosa del invento el con-
trapeso es regulable.

 En una forma de realización particular del invento, la
plancha lleva un tubo cerrado por los dos extremos, en el cual se en-
cuentra un peso libre.

30 Otro inconveniente de las máquinas automáticas conocidas
reside en el hecho de que los medios que introducen los productos
alimenticios que se trata de freir, en la marmita, los retiran de es-
ta marmita y los dirigen hacia un compartimento de distribución, son
relativamente complicados y funcionan, pues, con frecuencia de una
manera imprecisa e incierta.



1 El invento tiene igualmente como fin evitar este inconveniente.

5 A este efecto, la máquina automática según la invención comprende un tamiz que va unido por intermedio de una transmisión mecánica a un motor que es accionado por el conmutador de pago previo, quedando todo dispuesto de manera que el tamiz se halla, en una posición, bajo el orificio del depósito de reserva y en la marmita de freír, y en otra posición, desemboca por su orificio en una placa de evacuación.

10 En una forma de realización preferida del invento, se han previsto medios para calentar la placa de evacuación.

15 En una forma de realización del invento aplicada de preferencia, se halla suspendido el tamiz por bisagra, respecto al chasis y va unido por intermedio de una biela a un brazo de una manivela accionada por un motor.

20 Otras particularidades y ventajas del invento se desprenderán de la descripción que daremos a continuación de una máquina automática para la venta de productos alimenticios fritos según el invento; esta descripción sólo se da a título de ejemplo y no limita la invención; las anotaciones de referencia se refieren a los planos anexos.

La figura 1 es una vista de cara de una máquina automática para la venta de productos alimenticios fritos según el invento, habiéndose quitado la placa de recubrimiento.

25 La figura 2 ofrece, a mayor escala, la representación del tornillo sin fin de la máquina automática, según la figura 1.

La figura 3 es una vista inferior de una parte de la máquina automática según la figura 1.

30 La figura 4 representa una sección según la línea IV-IV de la figura 3.



1

La figura 5 es una vista en planta de una parte de la máquina automática según la figura 1.

5

La figura 6 es una vista lateral de una parte de la máquina automática según la figura 1.

En las diversas figuras, las mismas anotaciones de referencia se refieren a los mismos elementos.

10

La máquina automática representada por estas figuras está destinado a la cocción y a la venta automática de fritos. La máquina automática va montada en una cámara que posee un fondo 1, cuatro paredes verticales, de las que se han representado las paredes 2 y 3, y una placa superior 4. En el fondo 1 de la cámara descansa la base 5 que lleva la marmita para freir 6. A esta base 5 va igualmente unido un colector de detritus 7, colector de detritus que va sustentado, por otra parte, por la cámara de instalación de depósitos 64.

15

El soporte 8 para el motor 9 va montado contra la pared vertical 3. Un pequeño armario 71 se halla montado contra esta misma pared vertical 3 bajo la placa superior 4 de la cámara. Este pequeño armario comprende los relés que han de accionar el funcionamiento de los motores 9 y 12 y el caldeo de la marmita de freir 6 y de la placa de evacuación 68.

20

Una tubería de evacuación 10 desemboca en un orificio previsto en la placa superior 4. En esta tubería de evacuación 10 va montado un ventilador no representado en las figuras.

25

El ventilador aspira los vapores hacia el exterior de la cámara.

30

Entre las paredes delantera y posterior de la cámara está montada la pieza de soporte 11. El motor 12 descansa sobre esta pieza de soporte 11. El depósito de reserva 17 destinado a recibir los fritos para cocer, está sustentado por el brazo de soporte 13 y por la placa de fijación 14, que están unidos a la pared vertical 2 de la cámara.



1 mara. La placa de fijación 14 está fijada contra esta pared vertical
2 por intermedio de una parte 15 plegada en ángulo recto. El depósi-
to de reserva 17 es cónico y presenta su orificio más pequeño en la
parte inferior. El depósito de reserva tiene, en el exterior, dos em-
5 puñaduras 16 que van fijadas con ayuda de pernos 18 y de tuercas mari-
posa 19 contra la parte inferior de la placa de fijación 14. Contra
la parte interior del depósito de reserva 17 se halla fijada, por in-
termedio de un pequeño brazo 72, una pieza de guía 20. En esta pieza
de guía 20 descansa el extremo inferior del eje 21, en el que se ha
10 dispuesto, en su parte superior, una ranura 22, por la que penetra
el extremo del eje 23 del motor 12. Cuando el eje 23 del motor 12 gi-
ra, es arrastrado, pues, el eje 21 del depósito de reserva 17. En la
parte inferior del depósito de reserva 17 va montado, sobre el eje 21,
un tornillo sin fin que posee un núcleo 24 y una placa 25. Sobre el
15 núcleo 24 va soldada una tuerca 26, frente a un orificio. A esta tuer-
ca se atornilla el perno 27 de cabeza de mariposa 28. Enroscando el
perno en la tuerca 26 y a través del orificio opuesto, se fija el tor-
nillo sin fin sobre el eje 21. Mediante la rotación del eje 21, y por
ende del tornillo sin fin con placa 25, se conducen los fritos que se
20 trata de cocer, hacia abajo, a partir del depósito de reserva 17, ello
hasta por bajo del orificio previsto en la parte inferior del depósi-
to de reserva.

Los soportes 29 van dispuestos en la parte inferior del de-
pósito de reserva 17. En estos soportes se halla montado el eje 37.
25 Este eje forma un todo con la placa 31, sobre la cual van fijados,
como se deduce sobre todo de las figuras 3 y 4, el tubo 32 y el bra-
zo 34. El tubo 32 se halla obturado por sus dos extremos. En este tu-
bo, una bolita 33 puede desplazarse longitudinalmente, según un movi-
miento de vaivén, hasta dar contra los extremos. El brazo 34 tiene un-
30 extremo curvado 35 que está fileteado y sobre el cual se encuentra



1 atornillado un contrapeso 36. este contrapeso es, pues, regulable.

5 El contrapeso mantiene normalmente el conjunto formado por el brazo 34, el tubo 32 y la plancha 31 en la posición en la cual la plancha 31 obtura el extremo inferior del depósito de reserva 17. En esta posición, que no es la posición representada en la figura 1, se inclina el tubo 32 hacia el lado izquierdo, siempre que se trate de la reproducción de la figura 1. La bolita 33 rueda hacia el extremo izquierdo del tubo 32 o permanece en el mismo. El peso de la bola se encuentra, pues, a la izquierda del eje 37 y ayuda a mantener la plancha 31 contra el extremo inferior del depósito de reserva 17.

10 Cuando, a continuación de la rotación del tornillo sin fin, los fritos que se trata de cocer llegan a la plancha 31, el peso de estos fritos forzará a la plancha 31 hacia abajo, y cuando este peso sea suficiente, hará girar la plancha 31 por su eje 37 en los soportes 29. Tan pronto como la plancha 31 empieza a oscilar, el tubo 32 se inclina igualmente al otro lado, es decir, hacia la derecha, tomando siempre como base la figura 1. La bola 33 rueda, pues, hacia el lado derecho y va a situarse al otro lado, con relación al eje 37, de modo tal que la bola ayuda a hacer girar la plancha. Cuando el peso de los fritos que han llegado sobre la plancha es suficiente para hacer girar a la misma, el movimiento de giro se hará de manera relativamente brusca, de modo tal que los fritos se deslizarán en cantidad bien determinada, desde la plancha 31, hasta la espumadera o tamiz 38. Los fritos son guiados en su caída por la placa 30 que está sustentada por los soportes 29. La placa 30 impide, entre otras cosas, que los fritos sean vertidos más hacia la derecha, por encima de la espumadera 38.

25 La espumadera 38 está unida, por intermedio de la pieza de conexión 41, a la cubierta 40 que va montada sobre el eje 39. Este eje es fijo con respecto a la cámara. La espumadera puede, pues, eje-

30



1 cutar un movimiento oscilante en torno al eje 39. La espumadera 38
puede, eventualmente, desplazarse de la posición representada en la
figura 1, según la cual el tamiz 38 se encuentra en la marmita de
5 cocción 6, hasta la posición en la cual el tamiz 38 vierte su conte-
nido sobre la placa de evacuación 68.

 El tamiz 38 queda, con los fritos para cocer, en la mar-
mita 6, hasta que éstos están cocidos. El movimiento del tamiz 38 lo
imprime el motor 9.

10 Sobre el eje 43 del motor 9 va montada, fuera de la rue-
da de cadena 44, cuya misión se explicará a continuación, la manive-
la 45 que posee un eje 46. La manivela 45 toma parte, pues, en la
rotación del eje del motor. En torno al eje 46 se aloja la cubierta
15 47 equipada con un brazo 48. El eje 49 une el brazo 48 de la cubier-
ta 47 al extremo horquillado 50 de la biela 51. La biela 51 consis-
te en dos partes que son huecas y en las cuales va atornillada la
pieza intermedia 73. Los pasos de tornillo de ambos extremos de la
pieza intermedia 73 que van atornillados en la parte de la biela 51
20 tienen un paso de sentido diferente, de tal modo que la rotación de
la pieza 73 acorta o alarga la biela 51.

20 El extremo horquillado 52 de la biela 51 va unido por
bisagra al brazo 54 que forma saliente del tubo 55. El tubo 55 queda
en torno a la espiga 42 que es sustentada por el soporte 56, fijo
sobre el tamiz 38. La rotación del árbol 43 del motor 9 imprime un
movimiento de balanceo al tamiz y extrae a éste de la marmita de
25 freir para llevarlo a la posición en la cual el tamiz vierte los
fritos en el conducto vertedor de evacuación 68; de allí, es devuel-
to el tamiz a la marmita de fritura 6. La rueda de cadena 44, que
está fijada sobre el árbol 43, arrastra, por intermedio de la cade-
na 57, la rueda de cadena 58, fijada sobre el árbol 59. Sobre el ár-
30 bol 59 va montada además la rueda de cadena 60, que, por intermedio



1 de la cadena 61, arrastra la rueda de cadena 62 que va fijada sobre
el árbol 63. Los árboles 59 y 63 están alojados en unas escuadras 65
fijadas sobre la cámara de almacenamiento 64. En la cámara de alma-
5 cenamiento 64 se alojan los depósitos con ayuda de los cuales se
presentan los fritos. La placa de evacuación 68 conduce los fritos
cocidos hacia la cubeta que ha llegado al fondo de la cámara de al-
macenamiento. A cada movimiento de balanceo del tamiz 38, llega una
cubeta al fondo de la cámara de almacenamiento. La cubeta llega allí
por la acción de los tornillos sin fin 67 que van montados fijos so-
10 bre los árboles 59 y 63 y que penetran hasta el interior de esta cá-
mara por unos orificios 69 dispuestos en las paredes de la cámara
de almacenamiento. En el curso de un movimiento de rotación de los
árboles 59 y 63 provistos de tornillos sin fin 67, se desprende cada
vez una cubeta de la pila existente por encima de los tornillos sin
15 fin y es impulsada hacia abajo por un órgano de resistencia 74. Una
placa 70 cierra la cámara de almacenamiento 64 pero puede quitarse
la misma para introducir nuevas cubetas en la cámara. La cámara de
almacenamiento 64 va unida, con ayuda del apoyo 66, a la placa de
fijación 14.

20 El funcionamiento de la máquina automática es el siguiente.
Introduciendo una moneda por una ranura, prevista al efecto, y
no representada en las figuras, el motor 12 es puesto en marcha. El
motor 12 pone en rotación el árbol 23 y, por consiguiente, al eje
21, hasta que el tornillo sin fin ha llevado suficientes fritos des-
25 tinados a ser cocidos sobre la plancha 31 y de aquí al tamiz 38 que
se halla en la marmita de fritura 6. Mediante el movimiento de gi-
ro de la plancha 31, el motor 12 se detiene y el motor 9 se pone en
marcha, gracias igualmente a la acción de un mecanismo de relojería.
El motor 9 no entra, sin embargo, en movimiento hasta que el tamiz
30 38, contentivo de los fritos que van a ser cocidos, ha permanecido



1 suficiente tiempo en la marmita de fritura. Gracias a la rotación
del motor 9, los árboles 59 y 63, y por consiguiente, igualmente,
los tornillos sin fin 67, entran en rotación bajo la acción de las
ruedas de cadena 44, 58, 60 y 62, así como bajo la acción de las ca-
5 denas 57 y 61.

Estos tornillos sin fin llevan una cubeta ante el com-
partimiento, en la parte inferior de la cámara de almacenamiento 64.
Al mismo tiempo, el motor 9 imprime, por mediación de la biela 51 y
de los acoplamientos correspondientes, el movimiento de balanceo ci-
10 tado, al tamiz 38, de modo que los fritos cocidos son vertidos por
el tamiz sobre la placa de evacuación 68, calentada, y de aquí a la
cubeta que ha quedado liberada en la parte inferior de la cámara de
almacenamiento.

El aceite que gotee y, eventualmente, los fritos que pu-
15 dieran escapar, son captados, durante el movimiento del tamiz 38,
en el colector de detritus 7.

Los motores son accionados por unos relés y unos conmu-
tadores de fin de recorrido, conocidos en sí mismos, de manera que
no se ha representado el esquema eléctrico. El brazo 75 forma un to-
pe de un pequeño conmutador que detiene al motor 9 después de una
20 rotación.

En la cámara se han dispuesto orificios para la evacua-
ción de una cubeta llena de fritos cocidos e igualmente para la in-
troducción de la moneda que hace funcionar el conmutador de pago
25 previo.

No se limita el invento en modo alguno a la forma de
ejecución descrita aquí, y dentro del marco de la presente solicitud
de patente pueden aportarse muchas modificaciones en la forma de eje-
cución descrita, en particular por lo que afecta a la forma, número,
30 composición y disposición de los elementos que intervienen en su



1 realización.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita debe-
rá recaer sobre las siguientes

5

10

15

20

25

30



FEB 1968

REIVINDICACIONES

1

1. Máquina automática para la venta de productos alimenticios fritos que comprende una marmita de fritura, un conmutador de pago previo, un depósito de reserva obturado por un mecanismo repartidor y medios accionados por el conmutador de pago previo, que accionan el mecanismo repartidor, vierten una porción de productos alimenticios destinados a ser fritos, en la marmita, la retiran de la marmita y la dirigen hacia un compartimiento, caracterizado por el hecho de que bajo el depósito de reserva pero por encima de la marmita se encuentra una plancha que va montada de modo oscilante con respecto a un chasis, en el que se halla igualmente montado el depósito de reserva y que forma un todo con un contrapeso.

5

10

2. Máquina automática según la reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que el contrapeso es regulable.

15

3. Máquina automática según una u otra de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la plancha lleva un tubo cerrado por los dos extremos, en el que se halla un peso libre.

20

4. Máquina automática según la reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que el peso es una bolita.

25

5. Máquina automática para la venta de productos alimenticios fritos que comprende: una marmita de fritura, un conmutador de pago previo y medios que son accionados por el conmutador de pago previo y vierten una porción de productos alimenticios destinados a ser fritos, en la marmita, la retiran de la marmita y la dirigen hacia un compartimiento, caracterizado por el hecho de que comprende un tamiz que va unido por intermedio de una transmisión mecánica, a un motor que es accionado por el conmutador de pago previo, estando todo ello dispuesto de modo que el tamiz se encuentra, en una posición, bajo el orificio del depósito de reserva y en la marmita de fritura, y en otra

30



1 posición, desemboca por su orificio sobre una placa de evacuación.

6. Máquina automática según la reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que se han previsto unos medios para caldear la placa de evacuación.

5 7. Máquina automática según una u otra de las reivindicaciones 5 y 6, caracterizada por el hecho de que el tamiz está suspendido por bisagra con respecto al chasis y unido por intermedio de una biela a un eje de una manivela arrastrada por un motor.

10 8. Máquina automática según la reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que la biela es regulable en longitud.

15 9. Máquina automática según una u otra de las reivindicaciones 7 y 8, caracterizada por el hecho de que la biela se une respectivamente a la manivela y al tamiz por dos acoplamientos dispuestos perpendicularmente entre sí.

10. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA LA VENTA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS FRITOS".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 28 de Febrero 1.968

BERNARDO UNGRIA

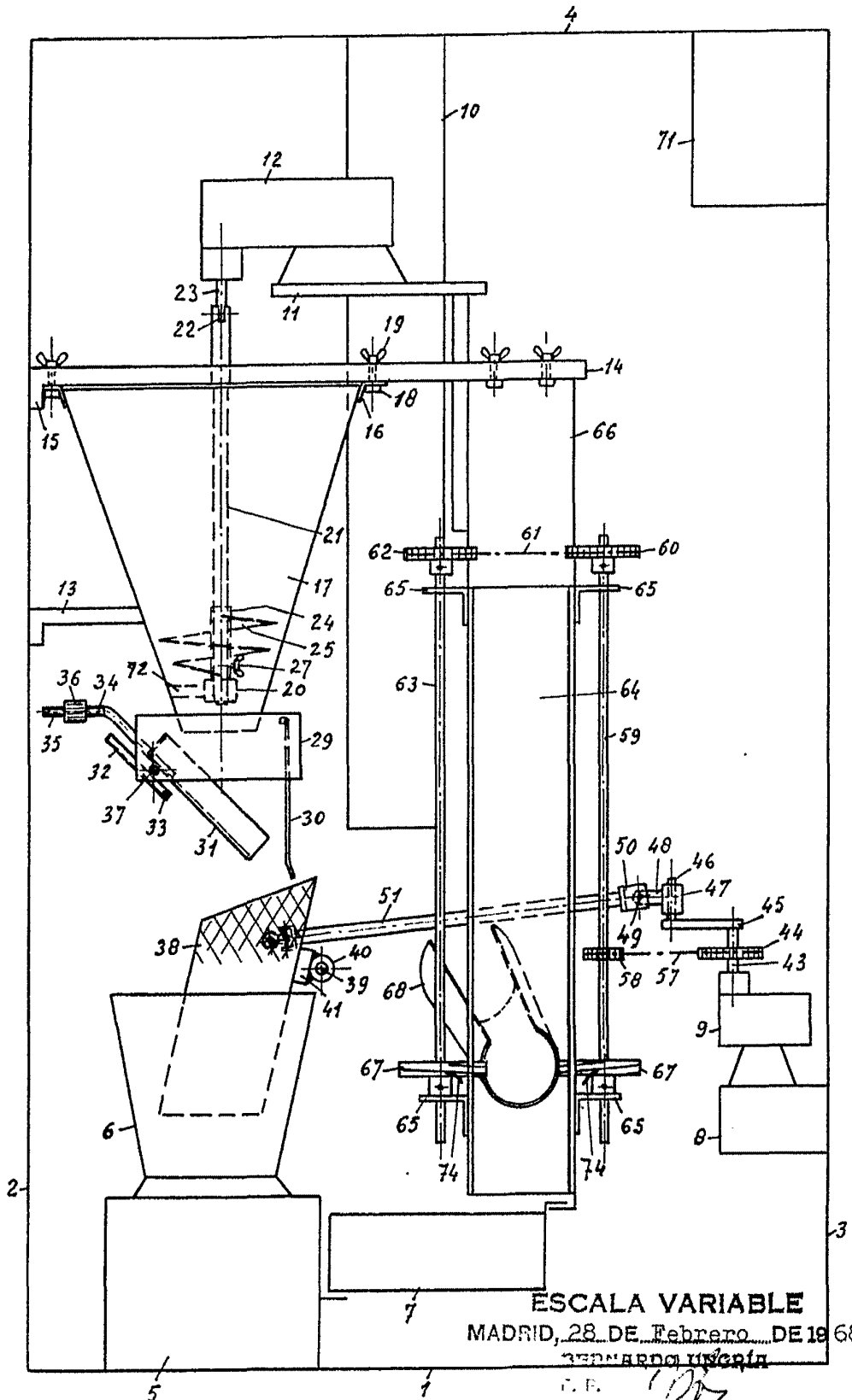
P.p.

25

30



Fig. 1



ESCALA VARIABLE
MADRID, 28 DE Febrero DE 1968
BERNARDO URSUA



Fig. 2

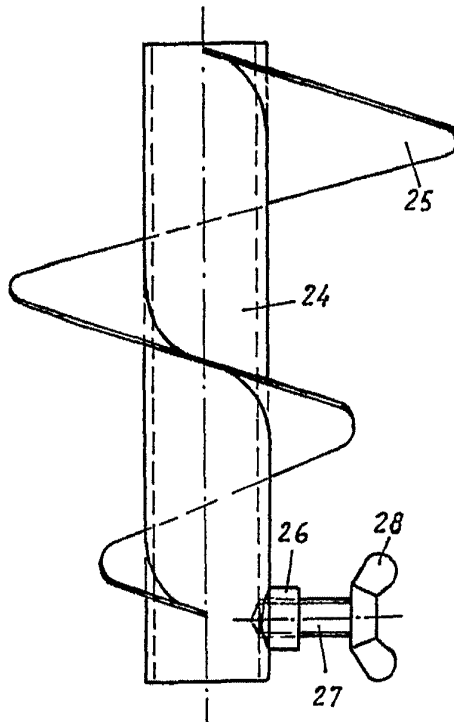


Fig. 3

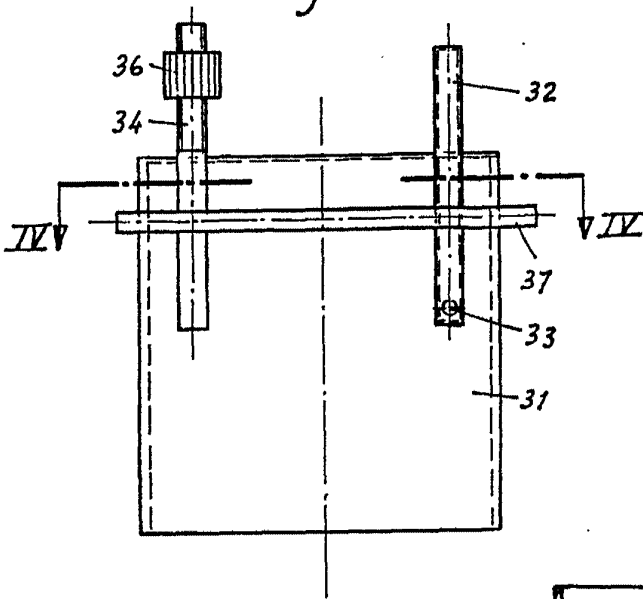
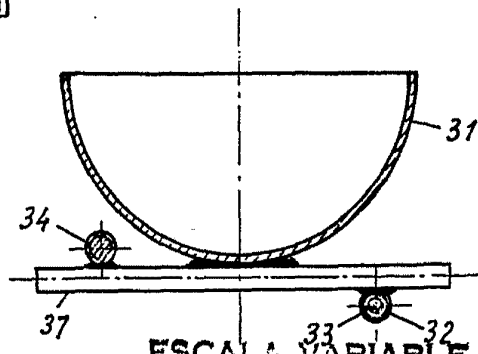


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID, 28 DE Febrero DE 1968

BERNARDO UNGRÍA

P. P.



Fig. 5

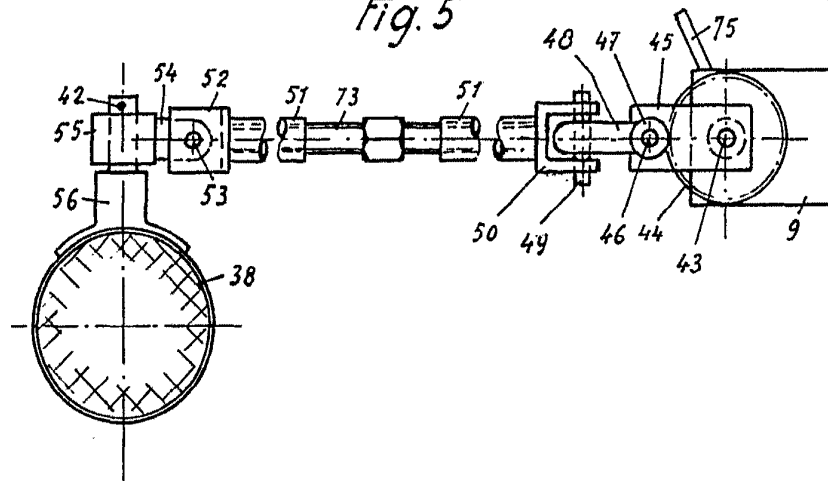
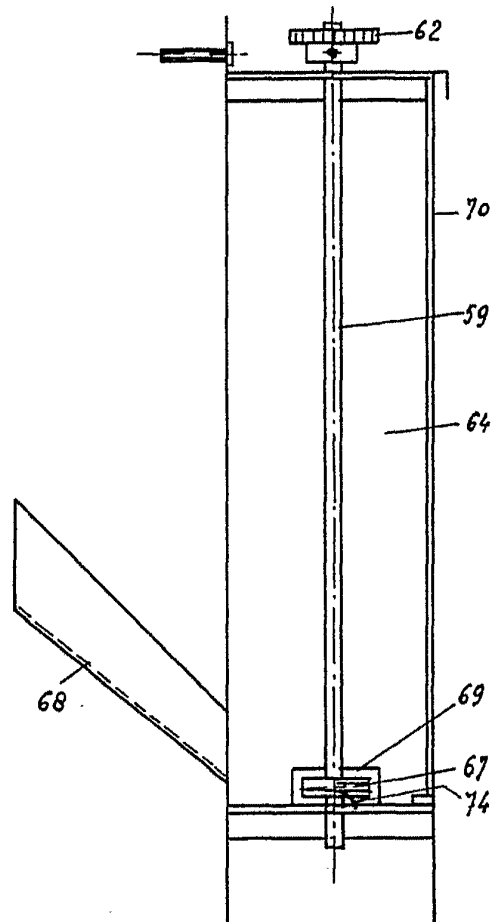


Fig. 6



ESCALA VARIABLE

MADRID, 28 DE Febrero DE 1968-

BERNARDO UNGER
C. P.

