

AÑO 1958

Expediente núm. _____



245146

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION 245146

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

Turu, S.A., de nacionalidad

española domiciliado en Tarrasa (Barcelona)

calle de Avda. Abad Marcet, núm. 87

por:

UNA MAQUINA DIVISORA-PESADORA-HEÑIDORA AUTOMATICA PARA PASTAS O MASAS EN ESPECIAL DE PANIFICACION"

Nº 10259

Agente Sr. JAIME ISERN MIRALLS



245146

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "UNA MAQUINA DIVISORA-PESADORA-HEÑIDORA AUTOMATICA PARA PASTAS O MASAS EN ESPECIAL DE PANIFICACION", a favor de la razón social española TURU, S.A., domiciliada en TARRASA (Barcelona) Avda. Abad Marcet, 87.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere esta patente de introducción a una máquina divisora-pesadora-heñidora automática para pastas o masas en especial de panificación, practicada con éxito en el extranjero.

El objeto de la presente patente es una máquina operativamente dispuesta para realizar un proceso por el cual recibiendo porciones de pasta irregular, por una tolva divide estas en porciones más pequeñas y de pesos exactos prefijados y completamente regulares pasando a continuación automáticamente a un aparato heñidor que amasa y forma trozos en redondo saliendo continua y automáticamente por una cinta sin-fin o mesa trans-

5.
10.



7 NOV

portadora de trabajo.

245146

La división de la pasta se efectua dentro de la máquina de un modo sencillo y sin que aquella sea trabajada por la máquina. De este modo la pasta conserva las mismas propiedades que trabajada en divisoras manuales, pero sin los inconvenientes y lentitud de estas.

5.

De esta primera parte de la máquina, las porciones, ya divididas en pesos exactos, pasan a la parte de la máquina de heñido donde estas porciones son trabajadas exacta y correctamente como lo efectuan las manos del panadero, para formar redondo.

10.

De este modo el pan que se obtiene de estas máquinas completamente automáticas y fáciles de manejar, es en aspecto y volumen igual al fabricado a mano en un producción y rendimiento muy superior y sin esfuerzo ni fatiga del panadero.

15.

Ambas partes de la máquina, divisora y heñidora pueden igualmente montarse sobre una bancada común o bien independiente una de otra escapándose esto a la finalidad de esta patente.

El trabajo se efectúa del siguiente modo: En una tolva situada en la parte superior se van depositando trozos de pasta de 2, 3 o 4 kgs. que por su propio peso van introduciéndose en una cámara de división previa situada a toda la anchura de la parte inferior de la tolva de alimentación.

20.

Esta cámara se abre y cierra periodicamente moviéndose por su interior un pistón que empuja a la pasta a introducirse en las cámaras divisoras de un tambor giratorio. La masa sobrante de la cámara de división previa vuelve otra vez a la tolva de alimentación por unos orificios que a este efecto quedan sin cerrar al desplazarse la plancha que forma esta cámara. La distancia entre el extremo de la plancha y el pistón puede regularse para diferentes pesos de masa.

25.

30.



245146

Una vez la pasta en las cámaras divisoras gira el tambor donde se aloja, un ángulo de 90° descendiendo mecánicamente los pistones de las mismas y expulsando así a las porciones que quedan depositadas en unas pequeñas tolvas con fondo basculante del aparato de amasar.

5.

Este aparato de amasar está dotado de movimiento de elevación y descenso y de movimiento en espiral.

Al descender el aparato, bascula el fondo de las pequeñas tolvas donde se alojan las porciones de pasta y estas caen sobre una cinta sin-fin transportadora horizontal dentro de un vaso invertido.

10.

El movimiento de descenso se detiene cuando el borde inferior de estos vasos se encuentran a unos milímetros de la masa, empezando entonces un movimiento en espiral que se transmite a las porciones de pasta por medio de los vasos que las alojan.

15.

Este movimiento se desarrolla en espirales cada vez mayores partiendo de un punto cero o de descanso y volviendo luego nuevamente al mismo.

De preferencia el movimiento de la espiral mecánica sabe efectuarse en numerosas espiras a la ida y en pocas a la vuelta.

20.

Una vez la espiral a vuelta a su punto cero se eleva el aparato y avanza la tela transportadora una distancia determinada desplazando las porciones hasta una posición tal, que al descender de nuevo el aparato amasador son albergadas por otros vasos más cerrados, imprimiéndoles nuevamente movimiento en espiral y completando así el heñido de la pasta y la formación perfecta de redondo.

25.

Para la realización alternativa de estos movimientos de elevación, descenso y espiral, el aparato amasador está unido

30.

245146

7 NOV



por un soporte de manivela a un eje de rotación constante.

Este eje lleva alojado un casquillo desplazable sobre el que bascula excéntricamente el soporte de manivela anterior.

5.

Otra pieza exterior se desliza sobre el casquillo la cual por medio de palancas y desde una excéntrica está dotada de movimiento de elevación y descenso.

10.

Al descender esta pieza, desciende todo el aparato heñido hasta encontrar un tope. Entonces el casquillo exterior continua bajando pero sin descender el aparato heñidor. Este movimiento de descenso produce ahora por mediación de una articulación y unos sectores dentados, un descentramiento entre el eje principal de rotación constante y el eje de soporte de manivela originando a este el movimiento espiral.

15.

Al elevarse, primero se dentran estos ejes desapareciendo el movimiento en espiral elevándose luego todo el aparato heñidor.

De estos mecanismos van colocados una a cada lado de la cinta transportadora.

20.

Un aparato empolvador regulable, espolvorea harina sobre la pasta al entrar en la cámara y al depositarse sobre la tela.

25.

Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria unas láminas de dibujos en las que se representa esquemáticamente un caso de realización de la máquina divisora-pesadora-heñidora automática que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la patente que se solicita.

En los dibujos:

la figura 1 representa un corte longitudinal de la máquina sin el mecanismo heñidor.

30.

La figura 2 representa el movimiento de la mesa de tra-



245146

bajo o cinta sin-fin transportadora.

La figura 3 representa la expulsión de la porción de masa ya dividida.

La figura 4 una planta de la figura anterior.

5. La figura 5 una sección del mecanismo de amasar.

La figura 6 una planta de la figura anterior.

La figura 7 una vista por A de la figura 5 y

Las figuras 8 y 9 el movimiento del aparato heñidor o de amasar.

10. En el ejemplo de realización representa, 1 la tolva de alimentación, 2 la placa que cierra alternativamente la cámara, 3 de división previa. Esta placa lleva unas ranuras 4 en el extremo para una vez cerrada (fig. 3) permitir el paso de la masa sobrante nuevamente a la tolva de alimentación.

15. A esta placa la arrastra el gatillo 5 que se incrusta en la lengüeta 6, al avanzar cuando esta placa ha llegado al final el gatillo se levanta por medio de la ruleta 7 avanzando entonces solamente el pistón principal 8.

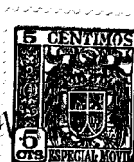
20. Este pistón que junto con el gatillo recibe movimiento de la palanca 9 tiene al iniciar el retroceso y avance un punto muerto que se consigue por el vástago 10 del mismo

De este modo se impide que la pasta introducida en la cámara 11 del tambor giratorio 12 vuelva a la de división previa por haber quedado aquella abierta antes de haber girado el tambor

25. Así también al iniciarse el movimiento de avance de la palanca 9 primero se adelanta la placa 2 una distancia (a) que depende de la porción de pasta que se desee dividir.

30. Esta distancia (a) figura 1 se regula por los volantes roscados 13 que desplazan el gatillo sobre la pieza 14 articulada sobre la palanca 9 (figura 1, 3 y 4).

245146 - 7 NOV



Esta palanca 9 recibe movimiento desde el motor 15 por mediación de la transmisión 16 hasta el árbol de levas 17 y de aquí por una excéntrica 18 y una biela 19 que la hace bascular sobre el eje 20.

5. El pistón principal 8 es movido por la corredera 21 y la articulación 22.

10. Desde el árbol de levas 17 y por mediación de la leva 23, palanca 24 articulada en 25, tirante 26 y pieza 27, se da al tambor 12 un giro de 90° sincronizado con el movimiento del pistón principal 8 de tal modo que cuando este retrocede aquel gira en sentido descendente y ascendente volviendo a la posición de alimentación cuando la pieza 8 empieza nuevamente a moverse (figura 1).

15. El pistón 28 retrocede por la presión de la pasta cuando se está llenando hasta que el tope 29 encuentra el casquillo 30 unido a la pieza o eje 31 que lleva sobres sus extremos dos carrillas 32 deslizantes en los sectores 33.

20. Estos sectores 33 están montados excéntricamente con el tambor 12 y basculantes desde el eje 34. De este modo al girar el tambor 12 las carrillas 32 hacen descender el casquillo 30 y este a su vez por el tope 29 al pistón 28 expulsando toda la pasta alojada en su interior.

25. Por medio de un volante 35 y un sector graduado 36 puede hacerse mayor o menor esta excentricidad según la porción de pasta a dividir, ya que el tope 29 encuentra más o menos camino libre.

30. La división así formada cae en la tolva 37 cuando esta se encuentra en la posición superior (figura 3) y con el fondo 38 cerrado. Al descender este fondo, tropieza en el gatillo 39 y bascula sobre el eje 40 abriéndose y dejando pasar a la pasta a



245146

la parte inferior (fig. 1). El fondo 38 vuelve a la posición normal por el resorte 41 y el tope 42. El gatillo 39 articula en 43 y lleva un resorte 44 al objeto de que al elevarse la tolva no se abra el fondo en sentido contrario.

5. El movimiento a intervalos de la mesa 55 o cinta sin-fin transportadora viene dado desde el árbol de levas 17 (fig 2) por medio de la leva 45. Esta hace bascular la palanca 46 sobre el eje 25 imprimiendo al tirante 47, y ayudado por el resorte 48, un movimiento de vaivén que lo recibe la palanca 49 la cual gira en 50 y lleva en 51 un gatillo 52 dando movimiento a la rueda de trinquete 53 solidaria al tambor de arrastre 54. Este movimiento está sincronizado con el resto de la máquina, moviéndose la tela 55 cuando el aparato de amasar está en la posición elevada (fig. 3).

10. Un tensor 56 (fig 1) impide que la tela o cinta sin-fin trabaje floja.

15. El aparato de amasar o heñidor (figs. 5, 6, 7, 8 y 9) recibe el movimiento igualmente del árbol de levas 17. Un par de levas 57 y 58 originan un basculamiento sobre el eje 59 de la palanca 60 que a su vez lo transmiten sobre el eje 61 a la palanca 62 a través del tirante 63. Esta palanca 62 da un movimiento de ascenso y descenso a la pieza 64 guiada en 65 y que lo comunica al plato o brida 66, que abraza la pieza 67 montada sobre el casquillo 68, desplazable axialmente sobre el eje 74. Este casquillo 68 lleva en la parte superior un punto de giro 69 que recibe el soporte de manivela 70 en cuyo extremo opuesto lleva un sector dentado. Igualmente al lado opuesto del punto de giro 69 del casquillo 68 va un eje 71 que recibe otro sector dentado 72 (fig. 7) en cuyo extremo va articulado por el eslabón 73 al plato 66.

20.

25.

30.

245146



El eje 74 lleva movimiento constante de rotación transmitido desde 17 por las poleas 75 y 76, correa 77 y juego de ángulo 78. A su vez este movimiento lo transmite a las piezas 68, 69, 70, 71 y 72.

5. Al subir la pieza 66 eleva la pieza 67 hasta encontrar el tope 79. Durante este movimiento el casquillo 68 no se ha elevado por encontrar la resistencia del resorte 30 teniendo solamente movimiento de rotación. La pieza 66 (fig. 7) por la articulación 73 y sector dentado 72 ha dado un giro sobre 69 (fig 6)
10. a la pieza 70 hasta que esta y el eje 74 han quedado completamente concéntricos sobre un mismo eje axial. Durante este giro de la pieza 70, de a hasta b (fig. 9), el movimiento de rotación constante se ha cambiado con el de giro del soporte de manivela produciendo un movimiento espiral de retroceso del aparato de amasar.
15. Al llegar a este punto en que los ejes 81 y 74 se encuentran sobre un mismo eje axial, la pieza 67 hace tope en 79, no produciéndose más que movimiento de rotación en el eje 81 y por lo tanto el aparato de amasar no tiene otro movimiento que el de elevación (fig. 3) hasta el final de su carrera.
20. Al descender ambos ejes descienden axialmente centrados hasta que 68 hace tope en el tubo 82 (fig. 7), del cual se encontraba separado. Se origina entonces por la articulación 73, puesto que 66 continua bajando y 72 ha quedado inmóvil (en sentido descendente pero no obstante dotado todo de movimiento de rotación continuo)., un giro de la pieza 70 de b hasta a (fig. 8) que unido al de rotación origina el espiral aprovechando para amasar en redondo.
25. Las excéntricas 57 y 58 (fig. 5) dan menor velocidad a la pieza 66 (fig. 7) cuando baja produciéndose la espiral de la figura 8, es decir, de muchas espiras, y mayor velocidad cuando
- 30.

245146 7 NOV



sube produciéndose la espiral de la fig. 9 de pocas espiras.

De estos aparatos de amasar se disponen dos, una a cada lado de la mesa o cinta transportadora sin-fin unidos por bastidor 83 (fig. 6) que recibe unos vasos invertidos y cambiables 84 para porciones de masa 85 más grandes o más pequeñas.

5.

La tolva de alimentación 1 puede igualmente ser dotada de dos cilindros 86 (fig 1) de sentido de giro contrario, continuo o intermitente para en caso de necesitar alimentación forzada.

10.

El empolvador 87 espolvorea harina a la masa antes de cerrarse la cámara de división previa 3 (fig. 1) y a las porciones de masa divididas y depositadas en 38 (fig. 3) a través de los canales 88 del cilindro 12.

15.

La invención, en su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido y no alterar el espíritu de las reivindicaciones.

20.



- 7 NOV

N O T A

245146

Descrito el objeto de la invención con lo que se declara no divulgado ni practicado en España comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Una máquina divisora-pesadora-heñidora automática caracterizada porque sobre una tolva de alimentación libre o forzada se van introduciendo porciones irregulares de masa en especial de panificación, pasando a continuación a una cámara de división previa y de abertura y cierre intermitente de donde es introducida por medio de un pistón en otras pequeñas cámaras divi-
10. soras situadas en número conveniente, sobre un tambor giratorio y que una vez llenas gira aquel produciéndose la expulsión de las porciones, debidamente espolvoreadas de harina, sobre una mesa de amasar donde son sometidas a continuación, una dos o tres
15. veces a un movimiento en espiral que las forma en redondo, saliendo continua e interrumpidamente por el extremo de esta mesa, completamente exactas de peso prefijado de antemano, y perfectamente formadas en redondo.

20. 2. Una máquina divisora-pesadora-heñidora automática para pastas o másas en especial de panificación, según la reivindicación primera caracterizada además porque la cámara de división previa se abre intermitentemente en toda la superficie del fondo de la tolva y puede, la cabida de aquella, regularse a voluntad según las porciones de masa que se desean obtener. Siendo la masa contenida en esta cámara empujada por un pistón a otras cáma-
25. ras más pequeñas situadas enfrente sobre un tambor basculante.



245146

volviendo la masa sobrante a la tolva de alimentación a través de unas ramas practicadas en la corredera que forma esta cámara.

5. 3. Una máquina divisora-pesadora-ñeidora automática para pastas o masas en especial de panificación, según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada además porque el pistón de la cámara anterior tiene puntos puertos o de reposo en los finales de carrera a fin de que la pasta introducida en las cámaras de división del tambor no pueda retroceder a aquella por haberse retirado el pistón antes de haber basculado el tambor y también para que al principio de iniciarse la carrera la placa que forma propiamente esta cámara se adelante al pistón un tiempo prefijado según la porción a dividir.
10. 4. Una máquina divisora-pesadora-ñeidora automática para pastas o masas en especial de panificación, según las reivindicaciones 1, 2 y 3 caracterizadas también porque las cámaras de división final se enfrentan a la de división previa a lo largo de un tambor basculante, llevando cada una su correspondiente pistón que retrocede por la presión originada en la cámara de división previa, hasta un tope que se regula a mano, según la división que se desee, y que una vez llenadas bascula el tambor 90° avanzando los pistones por efectos de una excéntrica, hasta la posición primitiva expulsándose de este modo las porciones divididas y volviendo nuevamente al tambor a bascular hasta la posición de llenado.
15. 5. Una máquina divisora-pesadora-ñeidora automática para pastas o masas en especial de panificación, según la reivindicaciones 1, 2, 3 y 4 caracterizada además porque las divisiones así formadas caen sobre unas tolvas de fondos basculantes que se abren periódicamente, y al descender aquellas dejan caer las porciones, en el momento preciso, sobre una mesa de amasar, donde
- 20.
- 25.
- 30.

245146

7 NO



son sometidas a continuación a un movimiento de heñido en espiral dentro de un vaso invertido que las forma en redondo.

5. 6. Una máquina divisora-pesadora-heñidora automática para pastas o masas en especial de panificación, según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 5 caracterizada también porque el movimiento espiral parte de una posición cero, alcanza un máximo en numerosas espiras y vuelve a la posición cero en pocas espiras, lográndose esta espiral mecánica por la combinación de un continuo movimiento de rotación y otro periódico de excentricidad, originados ambos desde un árbol de levas común.
10. 7. Una máquina divisora-pesadora-heñidora automática para pastas o masas en especial de panificación, según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6 caracterizada además porque una vez realizado el movimiento de ida y vuelta en espiral, el aparato heñidor o amasador se eleva avanzando la cinta transportadora un corto camino hasta una nueva posición en que nuevamente desciende y las porciones, en período de formación en redondo o heñido, son nuevamente cubiertas por un vaso más avanzado y de forma más estrecha que las somete otra vez al mismo movimiento saliendo en el último avance de la cinta sin-fin fuera del alcance la última hilera de vasos y de donde pueden recogerse debidamente redondeados.
15. 8. Una máquina divisora-pesadora-heñidora automática para pastas o masas en especial de panificación, según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7 caracterizada también porque la máquina divisora-pesadora automática y la heñidora automática pueden ir independientes una de la otra o bien montadas ambas sobre una bancada común, recibiendo movimientos sincronizados desde un mismo árbol de levas.
20. 9. Una máquina divisora-pesadora-heñidora automática
- 25.
- 30.

245146



según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8 caracteriza-
da además porque un mecanismo empolvador regulable en cantidad y
movimiento, espolvorea harina sobre la pasta antes de pasar a la
cámara de división previa y antes de caer la pasta ya dividida
5. en la cinta sin-fin, o mesa de amasar.

10. Una máquina divisora-pesadora-heñidora automática
para pastas o masas en especial de panificación.

Según se describe y reivindica en la presente memoria
que consta de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una
10. sola cara, acompañadas de tres láminas de dibujos.

Madrid, a 7 de Noviembre de 1958.

TURU, S.A.

p. a.

JOSE ISERN MIRALLAS

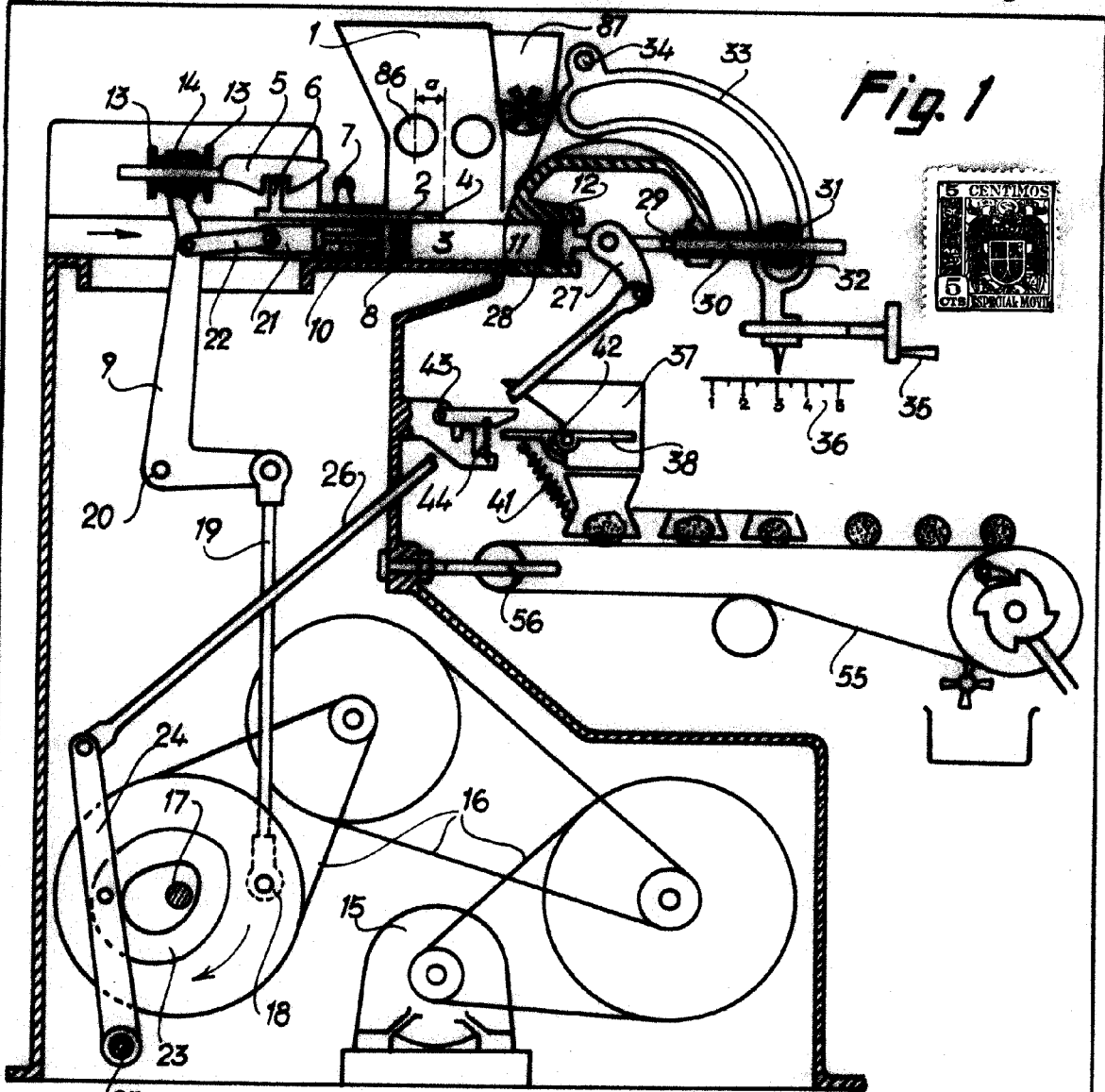


Fig. 1

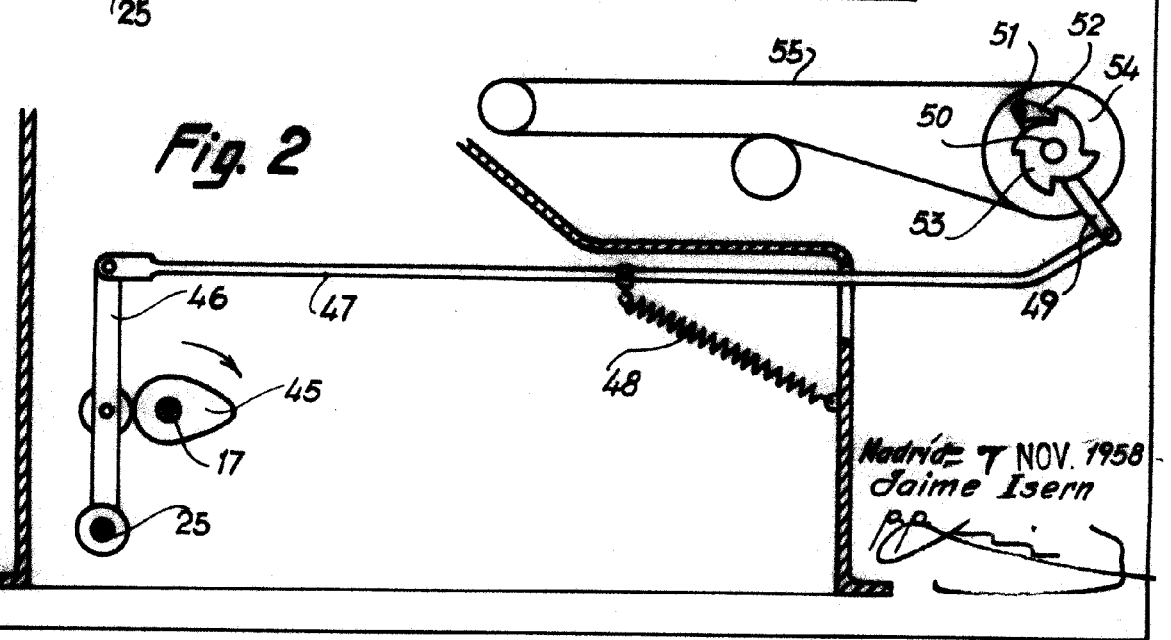


Fig. 2

Madrid 7 NOV. 1958
Jaime Isern
P.P.



Fig. 5

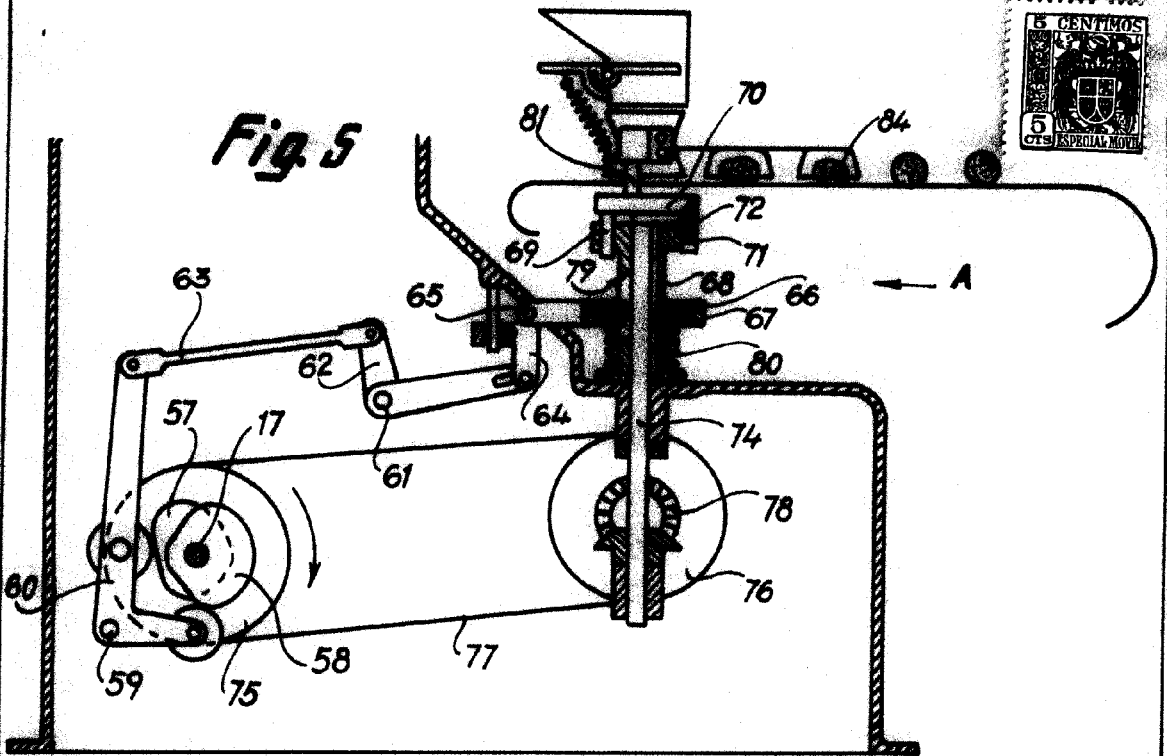


Fig. 6

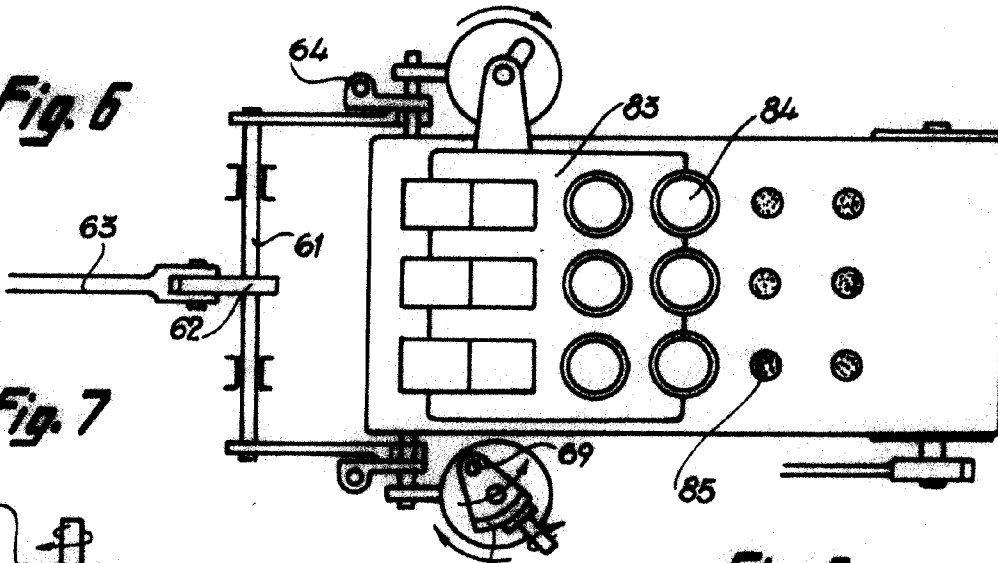


Fig. 7

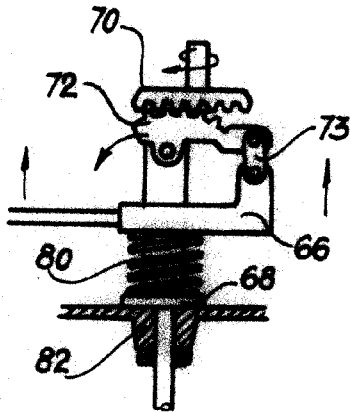


Fig. 8

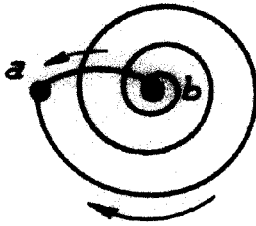
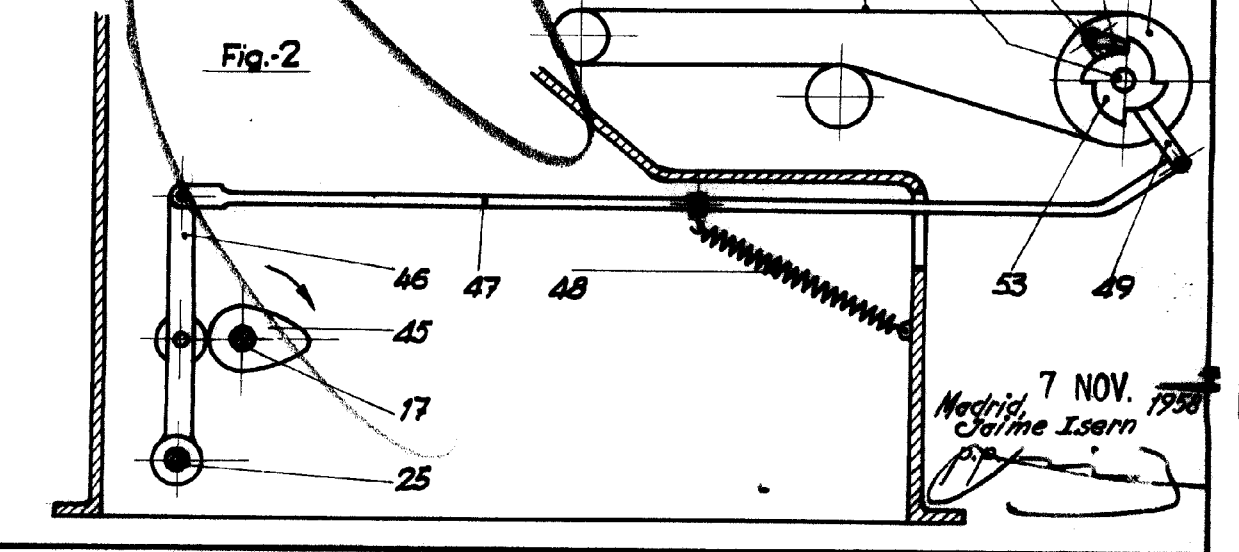
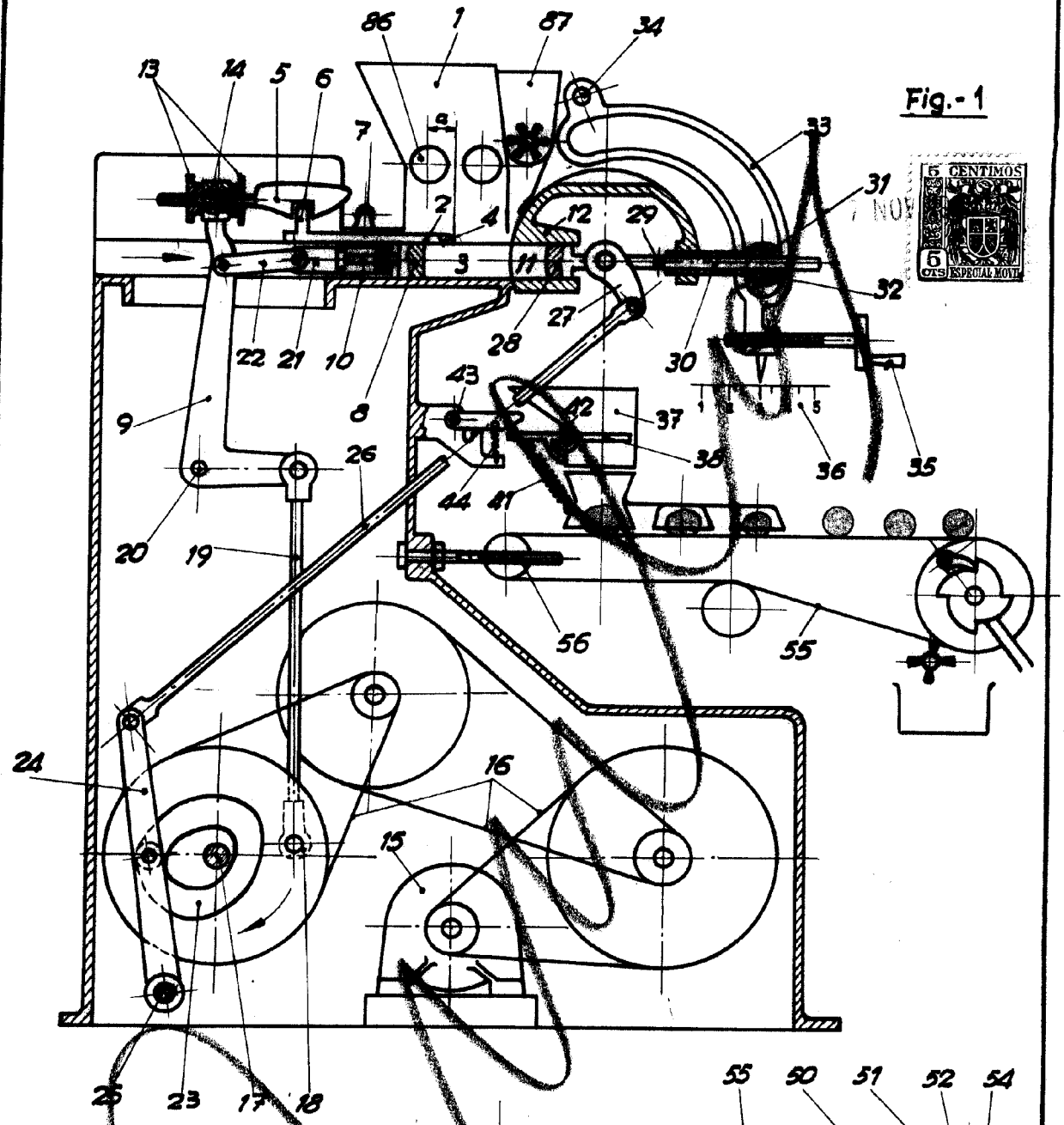


Fig. 9



Madrid, 7 NOV. 1958
pp. Jaime Isern



7909

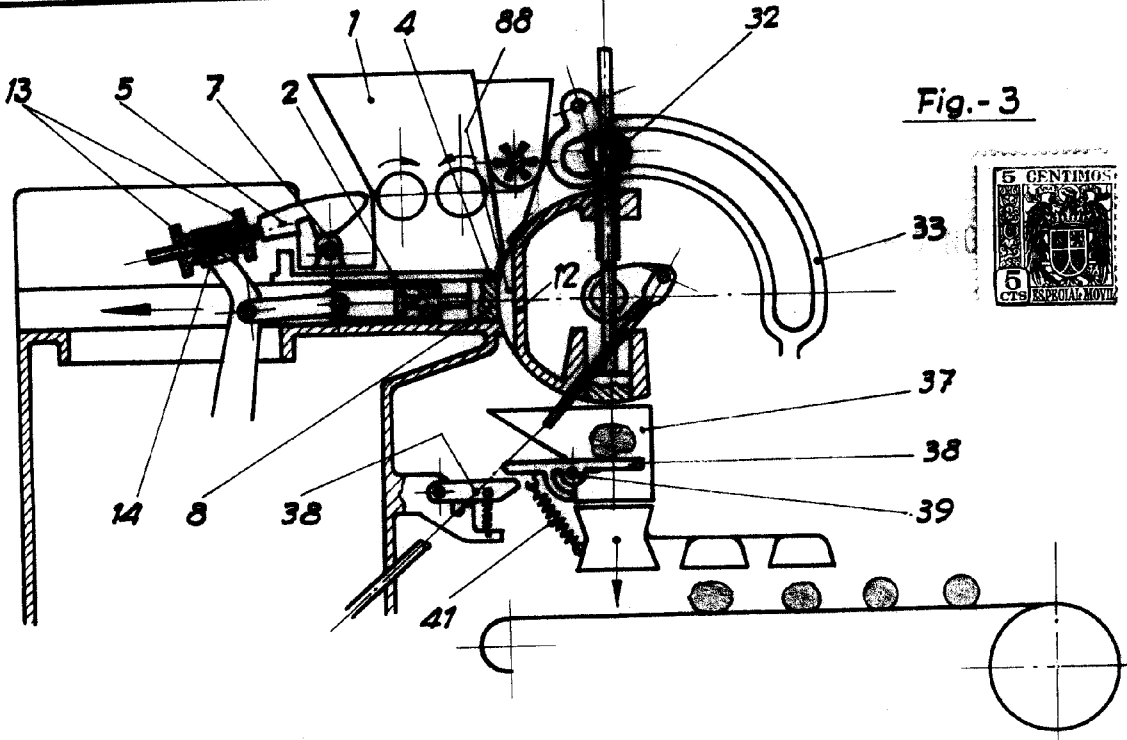


Fig.- 3

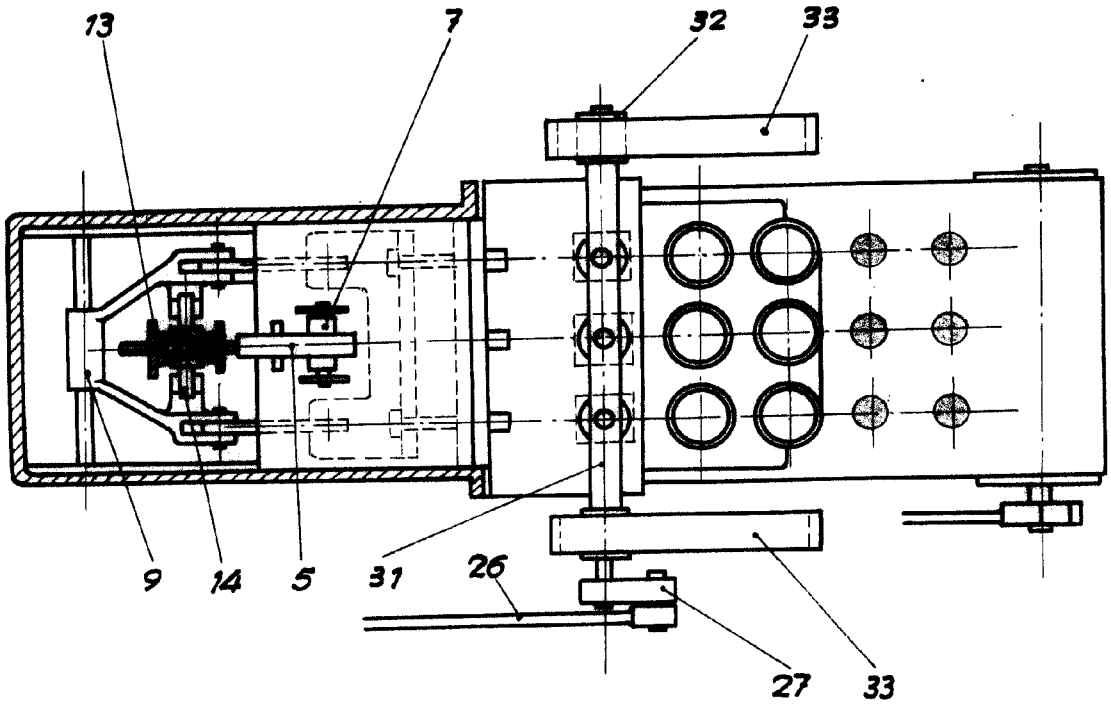


Fig.- 4

Madrid, 7 NOV. 1958
Jaime Isern

p.p.
[Handwritten signature]

1990

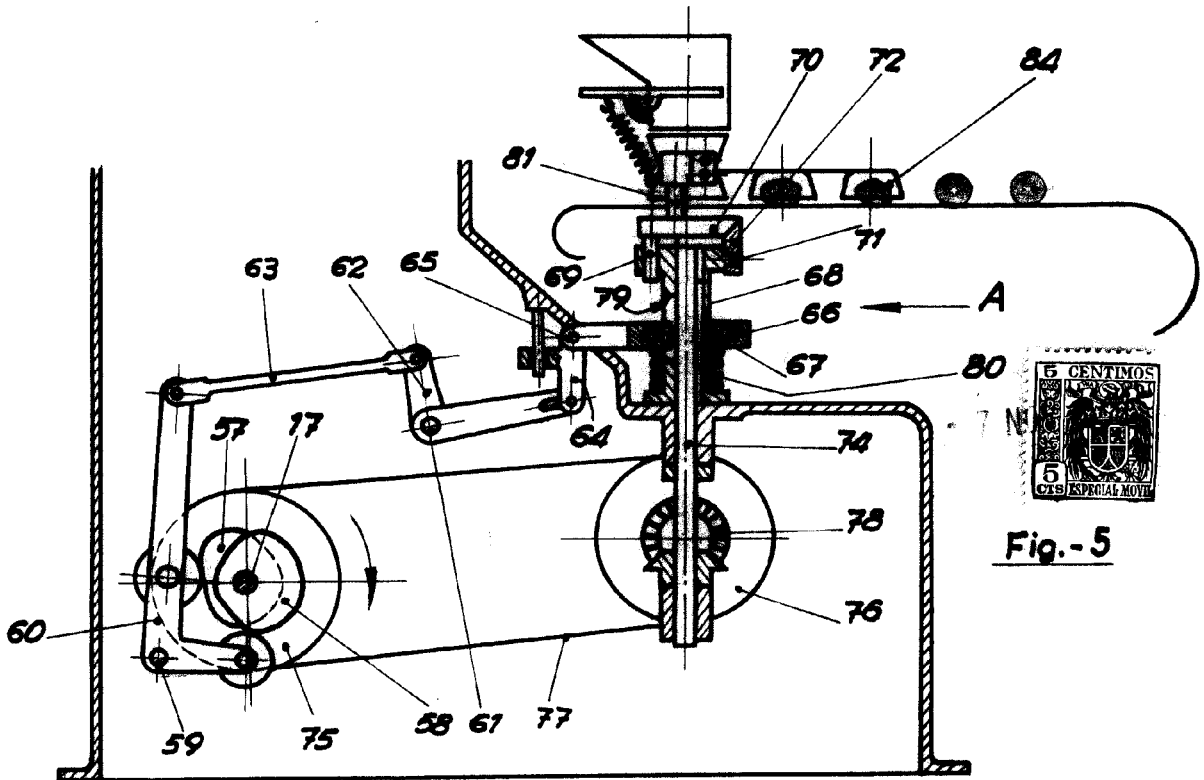


Fig. - 5

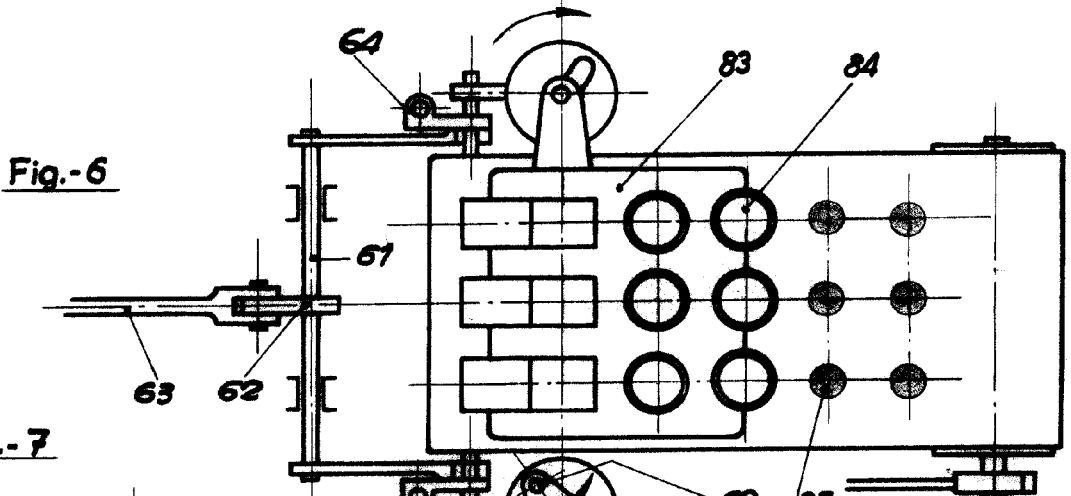


Fig. - 6

Fig. - 7

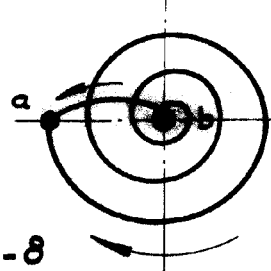
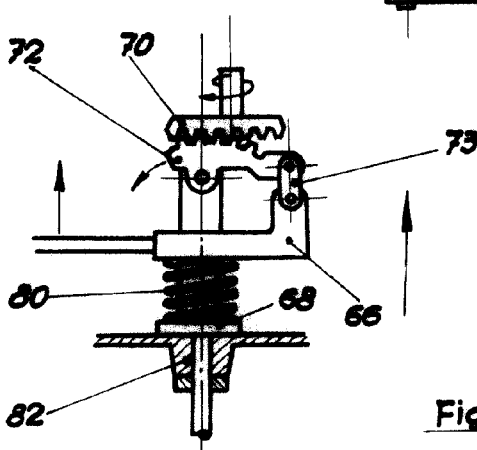


Fig. - 8

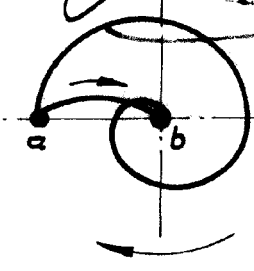


Fig. - 9

Madrid, - 7 NOV 1958
Jaime Isern
P.p.

11611