



209041

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

por "UNA MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA EXPRIMIDO CONTINUO DE NARANJAS Y OTROS FRUTOS", a favor de Don LUIS FUBILL CARNÉ, de nacionalidad española, domiciliado en MANRESA, Barcelona, Hotel Santo Domingo.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción se refiere a una máquina automática para exprimido continuo de naranjas y otros frutos.

5. La máquina objeto de la presente invención, explotada con éxito en el extranjero, se caracteriza porque comprende una cámara extrujadora provista de dos paredes enfrentadas, cada una de las cuales comprende a lo menos dos superficies enfrentadas que forma ángulo entre sí, estando el vértice de unión de estas paredes, en la pared convexa, dotada de una
10. a) lista cortante sobresaliente hacia el interior de la cámara, y, a lo menos una de dichas paredes, operativamente conectada con medios motores para desplazarlas alternativamente la una contra la otra, en combinación con medios para alimentar a lo menos un fruto en dicha cámara y descargar el fruto exprimido
15. y su zumo de la misma.

209041



Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos en los cuales se ha representado una realización del invento, la cual se cita a título de ejemplo no restrictivo de la amplitud del mismo, con referencia a la siguiente descripción.

5.

En los dibujos:

La figura 1 es una sección longitudinal alzada, mostrando esquemáticamente la organización del principio de trabajo de la máquina que se describe, y

10.

la figura 2 es una vista en planta, en sección transversal tomada en la línea 2-2 de la figura 1.

En las figuras, 10 es una guía inclinada fija que presenta una sección transversal acanalada de manera que permite la colocación estable sobre ella de una pluralidad de frutos substancialmente redondeados 11, los cuales, debido a la inclinación de la guía tienden a rodar a su largo, llegando a su extremo que desemboca verticalmente en la cámara extrujadora 12 que se describe más adelante. La guía 10 está combinada con una guía similar 13, opuesta a aquella y montada en disposición longitudinalmente con respecto a la máquina, de manera que la separación entre ambas guías puede ser ajustada a voluntad, de acuerdo con el tamaño de los frutos que se trata de manipular.

15.

20.

25.

30.

A los efectos de la maniobra de la guía móvil 13, ésta lleva acoplado en disposición giratoria pero impedido de desplazarse longitudinalmente, un vástago 14 provisto de una porción de su longitud roscada 15 y de un volante de mando 16, cuyos filetes se acoplan con una pieza tuerca 17 solidaria de la máquina, de manera que accionando el volante 16 en el sentido adecuado puede acercarse o separarse la guía fija 10 con

209041



respecto de la guía móvil 13 en la medida deseada.

5. La cámara extrujadora 12 está formada por una parte exterior 18 fija en cuanto al funcionamiento de la máquina pero montada en disposición fácilmente amovible para permitir la apertura de la cámara y su completa limpieza, por ejemplo mediante cooperación de pasadores maniobrables a mano u otro dispositivo similar sobradamente conocido a cualquier técnico en la construcción de máquinas.

10. La parte 18 tiene una sección transversal, en planta, substancialmente según es visible en la figura 2, de manera que comprende dos planos 19 que forman un diedro con la concavidad dirigida hacia el interior de la cámara 12 y con la arista de unión entre ambos planos situada verticalmente y en disposición centrada. A partir de los planos 19 se extienden sendas paredes laterales 20 que sirven para cerrar la cámara 12 y para mantener en posición la parte 18.

15. Enfrentada a los planos 19 se encuentra una pieza 21 montada en disposición longitudinalmente corrediza a lo largo de varios vástagos 22 que se extienden desde puntos fijos 23 de la máquina, hasta el interior de la cámara 12 cerca de su parte inferior. La colocación de los extremos de estos vástagos es tal que, estando la pieza 21 situada en la posición abierta que se indica en la figura, uno o varios frutos pueden caer en el interior de la cámara 12 y ser mantenidos en posición de extrujado por dichos vástagos. No obstante, la separación entre los extremos de los vástagos 22 y los planos 19 de la parte 18, se hace substancialmente mayor que la dimensión longitudinal del fruto una vez extrujado, de manera que cuando la pieza 21 inicia el movimiento derretroceso por los 20. 25. 30. medios que se describen a continuación, dicho fruto puede caer

209041



libremente saliendo de la cámara.

La única parte móvil esencial para la máquina es la pieza 21, cuya cara interior tiene dos planos 23 que forman un diedro semejante al anteriormente descrito, por lo que pueden coincidir substancialmente con los planos 19. La arista que se forma entre los planos 23 está dotada de un nervio sobresaliente 24 especialmente dispuesto para iniciar el corte de la cáscara de los frutos en cuestión; luego, el progresivo acercamiento de las paredes de la cámara va plegando el fruto de acuerdo con la forma de los diedros que forman los planos 19 y 23 hasta obtener la completa separación del jugo, dejando, no obstante, el residuo obtenido, en condiciones de ser utilizado ulteriormente para otras aplicaciones, tales como confitería, conservas y similares.

5.

10.

15.

Para el accionamiento de la pieza 21 en su movimiento alternativo de va y ven, ésta presenta un vástago de mando 25 guiado longitudinalmente mediante un cojinete 26 fijo a la máquina y terminado en una porción roscada 27 en la que se acopla en disposición longitudinalmente ajustable una pieza 28, mediante las correspondientes tuerca 29 y contratuerca 30. La pieza 28 presenta un cojinete 31 en el que se encuentra ajustado un pasador 32 sobre el que se articula una biela 33, a su vez articulada por su extremo opuesto, a la extremidad libre 34 de una palanca 35 montada en disposición oscilante en un eje 36 fijo a la máquina.

20.

25.

La palanca 35 presenta una ranura colisa longitudinal 36, donde juega en disposición corrediza un muñón 37 montado en disposición excéntrica en un plato 38, a su vez dispuesto para girar alrededor de un eje fijo no visible en las figuras. El plato 38 está provisto de un dentado periférico 39, dispues

30.

209641



to para engranar con un husillo fileteado 40 operativamente conectado con un motor de accionamiento 41, mediante un eje indicado en general con la referencia 42.

5. Debajo de la cámara 12 se encuentra una caja cerrada 43 que comunica, por la parte superior con dicha cámara y está provista de una rejilla intermedia 44 inclinada hacia una de sus paredes y de un fondo en forma de embudo 45 situado debajo de dicha rejilla, de manera que el zumo de los frutos extrujados pasa libremente a través de la rejilla y es recogido por el embudo, de donde se vierte a un recipiente adecuado 46. En cambio, los residuos del extrujado son retenidos por la rejilla y desviados lateralmente hacia una de las paredes de la caja 43. La pared en cuestión tiene una ventana 47 donde se encuentra una compuerta 48, articulada por la parte superior en una bisagra 49, o sea que las posibles salpicaduras de zumo quedan limitadas al interior de la caja y, en cambio, esta compuerta puede ceder al paso de los residuos del extrujado que ruedan por la rejilla 44, permitiendo su libre salida al exterior, donde pueden ser recogidos en la forma más conveniente para su ulterior empleo.
- 10.
- 15.
- 20.

- Para controlar el paso de los frutos hacia el interior de la cámara 12, se ha previsto en la pieza móvil 21 una extensión 50 que forma continuación de su borde superior y está dirigida longitudinalmente hacia fuera. Esta extensión cierra el paso a los frutos cuando la pieza 21 avanza hacia el interior de la cámara 12 durante una operación de extrujado. Por otra parte, en la desembocadura de la guía 10 se encuentra una combinación formada por un balancín 51 que presenta una pua saliente 52 en el interior de la guía, y una varilla 53 accionada por un balancín 54, ambos elementos operativamente
- 25.
- 30.

209041



relacionados con la extensión 50, de manera que retienen los frutos de la guía dejando caer únicamente al interior de la cámara 12 los que se desea extrujar de una vez.

5. Resulta evidente que, estando el motor en marcha, el funcionamiento de la máquina es continuo, no requiriendo otro cuidado que el mantener la guía 10 llena de frutos y el ir retirando los recipientes llenos de zumo obtenido.

10. El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de la indicada y 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 dentro del espíritu de las reivindicaciones.

- . -

N O T A

15. Hecha la descripción del invento, lo que se declara no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

20. 1. Una máquina automática para exprimido continuo de naranjas y otros frutos, caracterizada porque comprende una cámara extrujadora provista de dos paredes enfrentadas, cada una de las cuales comprende a lo menos dos superficies enfrentadas que forman ángulo entre sí, estando el vértice de unión de estas paredes, en la pared convexa, dotada de una arista cortante sobresaliente hacia el interior de la cámara, y a lo menos una de dichas paredes, operativamente conectada
25. con medios motores para desplazarla alternativamente la una

209041



contra la otra, en combinación con medios para alimentar a lo menos un fruto en dicha cámara y descargar el fruto exprimido y su zumo de la misma.

5. 2. Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la cámara extrujadora comprende una boca para la entrada de los frutos y una boca para la salida de los mismos y de su jugo despues de extrujados, en relación verticalmente espaciada, y medios para retener los frutos enteros en posición de extrujado y permitir la caída de los frutos ya extrujados.
10. 3. Una máquina según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque a lo menos una de las paredes móviles comprende una extensión apta para obturar la boca de la cámara que sirve para la entrada de frutos, durante la operación del extrujado.
15. 4. Una máquina según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque dichos medios de retención consisten en vástagos que se extienden parcialmente en el interior de la cámara extrujadora.
20. 5. Una máquina según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque los medios alimentadores comprenden una guía sobre la que pueden deslizarse los frutos, cuya guía comunica con la boca de entrada de la cámara extrujadora.
25. 6. Una máquina según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque dicha guía comprende medios de ajuste para adaptarse al tamaño de los frutos.
30. 7. Una máquina según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque los medios alimentadores comprenden una pieza desplazable transversalmente hacia el interior de dicha guía, cuya pieza está funcionalmente conectada con medios de



209041

accionamiento para desplazarla hacia dentro de la guia, clavándola en el fruto anterior a los que van a caer al interior de la cámara, antes de la apertura de la boca de entrada de la misma, y retirarla hacia fuera de la misma cuando dicha boca ya ha empezado a cerrarse.

5.

8. Una máquina según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque los medios alimentadores comprenden un empujador transversalmente movable en el interior de dicha guia y adyacente a la pieza de retención, conectado con medios de accionamiento para desplazarlo hacia dentro cuando dicha pieza retén retrocede.

10.

9. Una máquina según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque dicha boca de descarga comprende un embudo de salida para el zumo obtenido y una boca de salida para los frutos extrujados, en combinación con una rejilla interpuesta entre los anteriores elementos, para separar dichos frutos extrujados y otros desperdicios, del zumo obtenido.

15.

10. Una máquina según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque a lo menos una de las paredes de la cámara extrujadora y/o del embudo colector del zumo, son desmontables para su limpieza.

20.

11. Una máquina automática para exprimido continuo de naranjas y otros frutos.

25.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

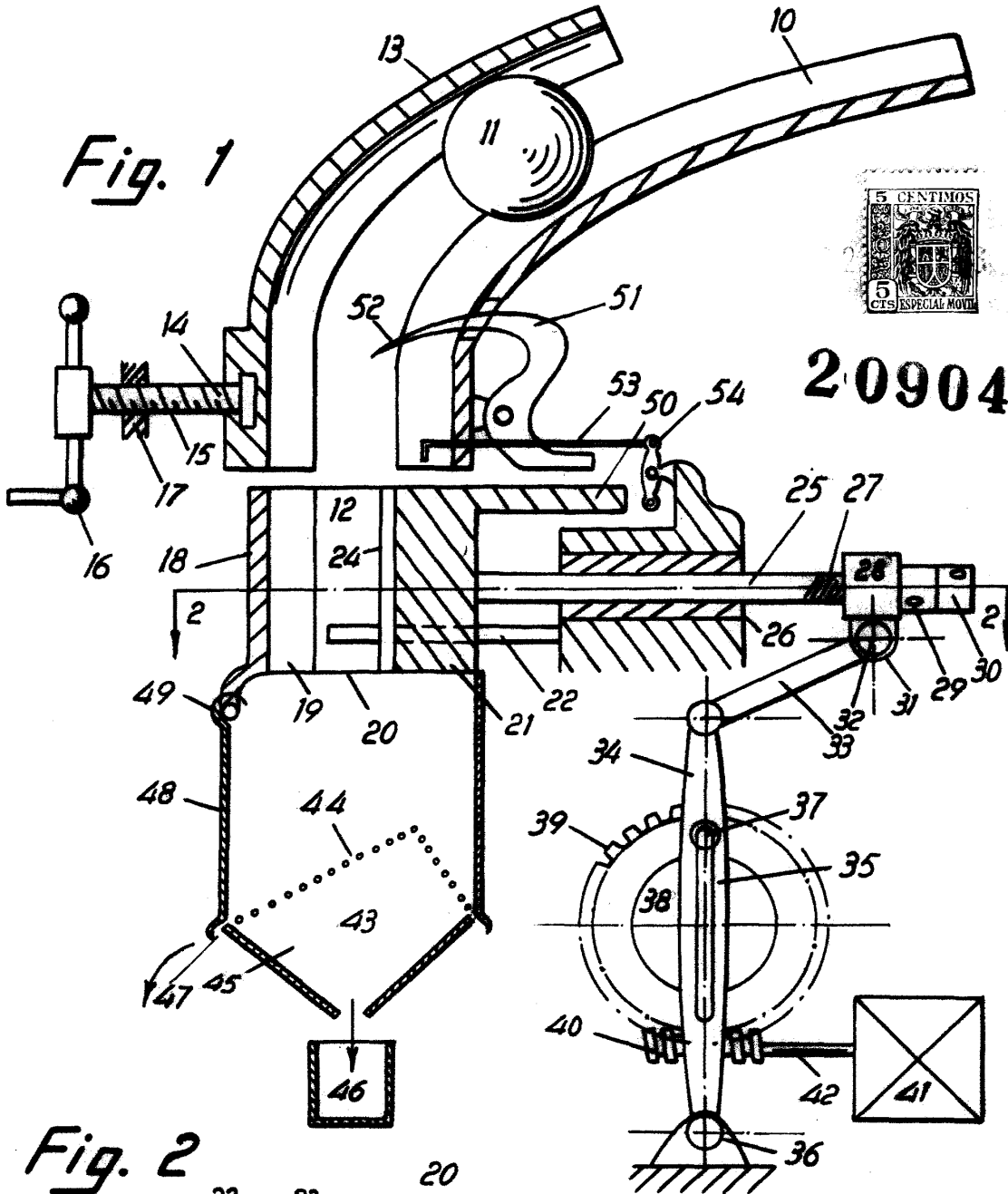
Barcelona, para Madrid, a 22 de Abril de 1953.

LUIS PUBILL CARNÉ

O.mo

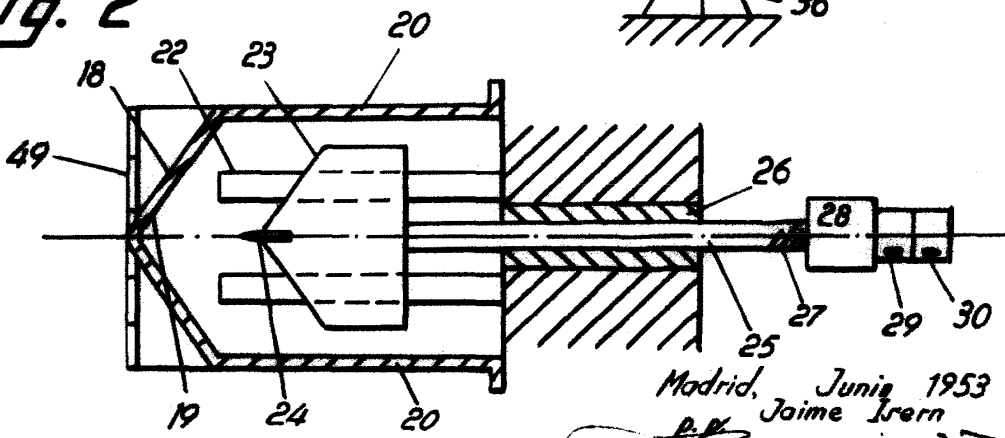
p. a.

Fig. 1



209041

Fig. 2



Madrid, Junio 1953
Jaime Irujo