

222855



PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" MAQUINA PARA LA EXTRACCION DEL ACEITE ESENCIAL DEL FRUTO
ENTERO DE LOS AGRICOS "

Solicitante: DON ORAZIO MASTREONI MIRONE, de nacionalidad italiana, residente en ROCCALUMERA MESSINA (ITALIA)

La máquina, objeto de la presente patente sirve para la extracción de aceites esenciales que se encuentran en la misma piel exterior de los agricos, como naranjas, limones etc. y con ella se logra dicha extracción de esencias sin destruir el fruto. Esta máquina ya es conocida en Italia pero no es conocida ni ha sido empleada en España, por cuyo motivo se solicita su protección en España como patente de introducción con arreglo a la legislación vigente sobre este particular.



10 La idea fundamental que ha llevado a la construcción de
la referida máquina parte del hecho de que los aceites esencia-
les solamente se encuentran en la parte exterior de la piel que
no se consume al comer los frutos, sinó se tira. Basado en la
observación que habrá hecho mucha gente que, al doblar un tro-
zo de piel, esta se cuartea y saltan gotitas de un exquisito
15 olor que son los aceites esenciales, se ha tratado de crear una
máquina que abra los poros de la piel de los frutos enteros ha-
ciendo salir los aceites con ayuda de un lavado continuo por
agua, sin destruir el fruto que luego sirve para la fabricación
de naranjadas o limonadas en plan industrial o para la fabri-
20 cación de conservas en sus conocidas variantes.

El funcionamiento de la máquina consiste en unos discos
horizontales que giran a determinada velocidad dentro de una
envolvente cilíndrica. Tanto los discos como las paredes de la
envolvente tienen pequeños salientes punzantes que lesionan
25 superficialmente la piel de los frutos enteros que se introdu-
cen periódicamente al interior, y los aceites que se despren-
den de los poros abiertos se arrastran mediante agua pura que
va pulverizándose sobre los frutos durante su movimiento. El
agua junto con los aceites se va descargando y seguidamente se
30 separan los aceites de su medio de suspensión por métodos co-
nocidos que no son objeto de la presente patente. La admisión
y la descarga de los frutos enteros se efectúa automaticamen-
te y alternativamente por la misma máquina y el acarreo de los
frutos hacia la máquina y el alejamiento de los frutos todavía
35 enteros, pero exentos ya de sus aceites esenciales, también
se efectúan mecánicamente con medios de transporte conocidos,



tales como correas transportadoras. La máquina funciona, por lo tanto del todo automática.

40 Los dibujos adjuntos ilustran el invento; figura 1 es un corte vertical por toda la máquina y enseña en primer lugar los platos giratorios y sus medios de accionamiento, figura 2 es un corte parcial por la parte superior de la máquina y enseña especialmente el funcionamiento automático de los elementos de carga y de descarga automáticos.

45 En ambas figuras, 1 es la carcasa exterior cilíndrica vertical dentro de la cual giran uno o varios discos horizontalmente, uno encima del otro a una distancia determinada por el grueso de los frutos y normalmente no inferior a 25 centímetros. La carcasa 1 tiene en su parte superior una tubuladura 2 y, montado sobre ella, la tolva 3. Dicha tolva está situada excéntricamente con relación al eje central de la carcasa por
50 motivos que se explicarán mas adelante. En la parte inferior de la carcasa 1 se encuentra un receptáculo anular 4 destinado a la recepción de los líquidos que se desprenden durante el funcionamiento. El movimiento principal se transmite al interior
55 de la máquina por el eje vertical 5 que recibe su movimiento del eje horizontal 6 a través de los conos 7 y 8. El accionamiento del eje 6 se produce por cualquier medio conocido que, en la mayoría de los casos será un motor eléctrico. El conjunto de la transmisión descrito se encuentra montado dentro de un
60 pié 9 que sostiene al mismo tiempo la máquina entera. El eje vertical atraviesa un prensa-estopas 5a que evita que los líquidos desprendidos puedan salirse al exterior a lo largo de dicho eje.



65

El eje vertical 5 mueve por su parte uno o varios discos horizontales 10 y 11 que en su parte exterior tienen fajas anulares 12 provistas de elementos punzantes de cualquier material adecuado como, por ejemplo de acero inoxidable o vidrio y las paredes interiores de la carcasa están revestidas de los mismos o parecidos elementos que tienen por finalidad destruir la piel de los frutos enteros que llegan en contacto con ellos sin que las lesiones pueden profundizarse y destruir el fruto, que queda entero.

70

75

La tolva superior 3 está subdividida en dos departamentos, siempre y cuando el numero de los discos giratorios sea dos también, y en este caso tiene una división vertical 14 que origina dos medias tolvas 15 y 16. Es de observar que la tolva 16 se encuentra verticalmente encima del mismo eje central giratorio 5, mientras que la otra media tolva 15 se encuentra desplazada hacia un lado lo cual tiene la siguiente finalidad.

80

El disco superior naturalmente no puede ser un disco enteramente cerrado, pues en este caso seria imposible que los frutos de la tolva pudiesen caer sobre el disco inferior. El superior está unido al eje 5 por unos brazos 11 que sostienen la faja anular 12 exterior, y entonces los frutos de la tolva 16 pueden caer a través de los espacios entre los brazos 11 superiores, sobre la plataforma inferior 10. Los frutos de la tolva 15 caen lateralmente sobre la faja anular 12 superior y de esta forma, ambos elementos giratorios pueden recibir los frutos

85

90

mediante las dos medias tolvas, cuyos elementos de carga se describirán mas adelante a la vista de la figura 2 de los dibujos. 17 son elementos pulverizadores de agua laterales y



95

18 es un elemento central de pulverización de agua. El modo de funcionar y la dirección de sus chorros se deduce del dibujo. 19 es una tubuladura de descarga del receptáculo 4 por donde salen los aceites esenciales mezclados con el agua de los pulverizadores.

100

Sobre el eje horizontal 6 se encuentra una rueda para cadena 20 por la cual pasa la cadena 23, guiada por un tensor 21 y mueve la rueda dentada para cadena 22 que gira junta con un eje horizontal de un vis-sin-fin 24 que mueve una rueda helicoidal 26 con eje 25. Este eje 25 mueve todo el mecanismo de las puertas de carga y de descarga de los frutos, para cuyo fin tiene una leva 27 que actúa contra un brazo 28 unido en articulación a un pivote 29, cuyo brazo 28 actúa sobre un tirante 30 que, por su parte está unido en articulación al brazo de palanca 31 el cual, por su parte es solidario con el eje vertical 32 que forma el gozne de la puerta de descarga 33. Simultáneamente, y por medios no dibujados, el mecanismo de accionamiento de la puerta de descarga actúa sobre un freno hidráulico constituido por los elementos 38, 39, 40 y 41, siendo 38 una barra saliente del freno en forma de cilindro con pistón 39 que se levanta al abrirse la puerta de descarga y que levanta al mismo tiempo el contrapeso 41 que oprime el pistón mediante la barra 40. Al abrirse la puerta de descarga con ayuda de la leva se levanta el pistón y, al quedar sin efecto la acción de la leva 27, con el fin de evitar un cierre brusco, este se efectúa amortiguado por el freno hidráulico debido a que solamente tiene un agujero de paso para su líquido muy pequeño y, en consecuencia, la puerta solo puede cerrarse

105

110

115

120



lentemente y sin golpes violentos.

125 Las dos puertas aproximadamente horizontales de las dos medias tolvas se actúan por dos cigüeñales 37 sobre el eje horizontal 25 mediante tirantes 36 que actúan alternativamente, es decir se abren una tras otra las tolvas y cargan una vez el plato superior y otra vez el plato inferior. La puerta de descarga abarca los dos pisos y puede descargar tanto los frutos del plato superior como del inferior.

130 El funcionamiento de la máquina es como sigue: Por medios de transporte conocidos y que no son objeto de la patente, y que pueden ser, por ejemplo, correas transportadoras se llevan los frutos continuamente a las tolvas, y de dichas tolvas se carga la máquina en un ritmo previsto. Los frutos por el doble roce con la superficies de los discos giratorios y contra la pared interior de la carcasa se desprenden de sus aceites esenciales al quedar la piel lesionada por gran número de pequeños pinchazos. El agua de los pulverizadores lava la superficie de los frutos y lava también los elementos de la máquina y arrastra consigo los aceites que caen al receptáculo inferior y pasan de allí al exterior para ser sometidos a una posterior separación con medios conocidos en la industria de las esencias.

145 Periodicamente se abre la puerta de descarga por donde salen los frutos debido a la fuerza centrífuga que actúa sobre ellos por la rotación de los discos sobre los cuales se encuentran. Los frutos así liberados de sus aceites esenciales pero aun enteros se llevan con medios de transporte como por ejemplo correas transportadoras a los sitios donde se les someterá



a su tratamiento posterior de total aprovechamiento.

150

N O T A

El invento por el cual se solicita patente de introducción en España, sus Colonias y Protectorado por 10 años deberá recaer sobre: "MAQUINA PARA LA EXTRACCION DEL ACEITE ESENCIAL DEL FRUTO ENTERO DE LOS AGRIOS" y cumpliendo con lo prescrito en el Artículo 70 del Estatuto de Propiedad Industrial referente a las patentes de introducción se hace constar que la fuente de información es la fabrica de maquinaria "Avena" de Roccalumera, sita en Messina (Sicilia, Italia) debiendo recaer sobre las siguientes

155

160

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Maquina para la extracción del aceite esencial del fruto entero de los agrios, caracterizada por estar constituida por una carcasa vertical cilindrica en cuyo interior se encuentra por lo menos un plato giratorio horizontal movido por un eje vertical que está montado en la parte inferior de dicha carcasa atravesándola por un prensa-estopas y teniendo dicho eje vertical su extremo superior libre, estando dicho eje vertical movido mecánicamente atacadó en su parte inferior saliente de dicha carcasa encontrándose los elementos mecánicos de acción dentro de un pie sobre el cual descansa la carcasa con los elementos giratorios y existiendo una tolva de carga con compuertas mecánicamente actuadas y una puerta de descarga lateral mecánicamente accionada.

165

170

175

2ª.- Maquina para la extracción del aceite esencial del fruto entero de los agrios, según la reivindicación primera caracterizada porque el o los platos giratorios horizontales



están provistos de superficies no lisas, capaces de lesionar superficialmente la piel de los frutos durante su estancia en la máquina y bajo los efectos de su movimiento sobre dichas superficies.

180

3ª.- Máquina para la extracción del aceite esencial del fruto entero de los agrios, según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizada porque la pared interior de la carcasa está provista de elementos no lisos, capaces de lesionar superficialmente los frutos que llegan en contacto con dicha superficie debido a la fuerza centrífuga impartida al girar junto con los platos giratorios.

185

4ª.- Máquina para la extracción del aceite esencial del fruto entero de los agrios, según 1ª, 2ª, y 3ª reivindicación, caracterizada porque las superficies no lisas capaces de lesionar superficialmente la piel de los frutos están formadas por un gran número de pequeños salientes punzantes de una materia inoxidable e inatacable por las esencias.

190

5ª.- Máquina para la extracción del aceite esencial del fruto entero de los agrios, según 1ª, 2ª, 3ª y 4ª reivindicación, caracterizada porque el mismo elemento motriz que provoca la rotación de los platos del interior transmite un movimiento giratorio a un eje horizontal, a través de un juego de ruedas y cadenas y un vis-sin-fin y rueda helicoidal, cuyo eje horizontal accionado es precisamente el eje de la rueda helicoidal mencionada la cual con ayuda de levas y cigüeñales actúa sobre los mecanismos de las puertas de carga y descarga de frutos enteros de la máquina.

195

200

6ª.- Máquina para la extracción del aceite esencial del



205 fruto entero de los agrios, según 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª reivindicación, caracterizada porque la tolva está subdividida en dos departamentos de los cuales uno se encuentra verticalmente sobre el eje vertical accionador de los platos giratorios y el otro departamento se encuentra desplazado hacia un lado.

210 7ª.- Maquina para la extracción del aceite esencial del fruto entero de los agrios, según 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª reivindicación, caracterizada porque cada uno de los dos departamentos de la tolva tiene en su parte inferior una puerta manejable individualmente mediante un juego de cigüeñal sobre el eje horizontal de la rueda helicoidal en combinación con un tirante que abre y cierra cada una de las dos puertas de los departamentos de tolvas.

220 8ª.- Maquina para la extracción del aceite esencial del fruto entero de los agrios, según 1ª a 7ª reivindicación, caracterizada porque existe sobre el eje de la rueda helicoidal una leva que actua con intermitencia sobre un brazo de palanca unido en articulación al gozne de la puerta de descarga vertical siendo la actuación de la leva la de apertura de la puerta, la cual se vuelve a cerrar bajo la acción de un contrapeso combinado con un freno hidráulico regulable.

230 9ª.- Maquina para la extracción del aceite esencial del fruto entero de los agrios, según 1ª a 8ª reivindicación, caracterizada porque existen en el interior de la maquina pulverizadores de agua laterales y centrales que, actuados igualmente por levas desde el eje horizontal de la mencionada rueda helicoidal, provocan lavajes mediante pulverizaciones intermitentes y regulables en su duración y fuerza.

240

- 10 - 222855



10^a. • "MAQUINA PARA LA EXTRACCION DEL ACEITE ESENCIAL
DEL FRUTO ENTERO DE LOS AGRIOS".

Según queda substancialmente descrito en la presente
memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una
sola cara, acompañada de dos hojas de dibujos.

Madrid, 7 de Julio de 1955.

ORAZIO MASTREONI MIRONE,

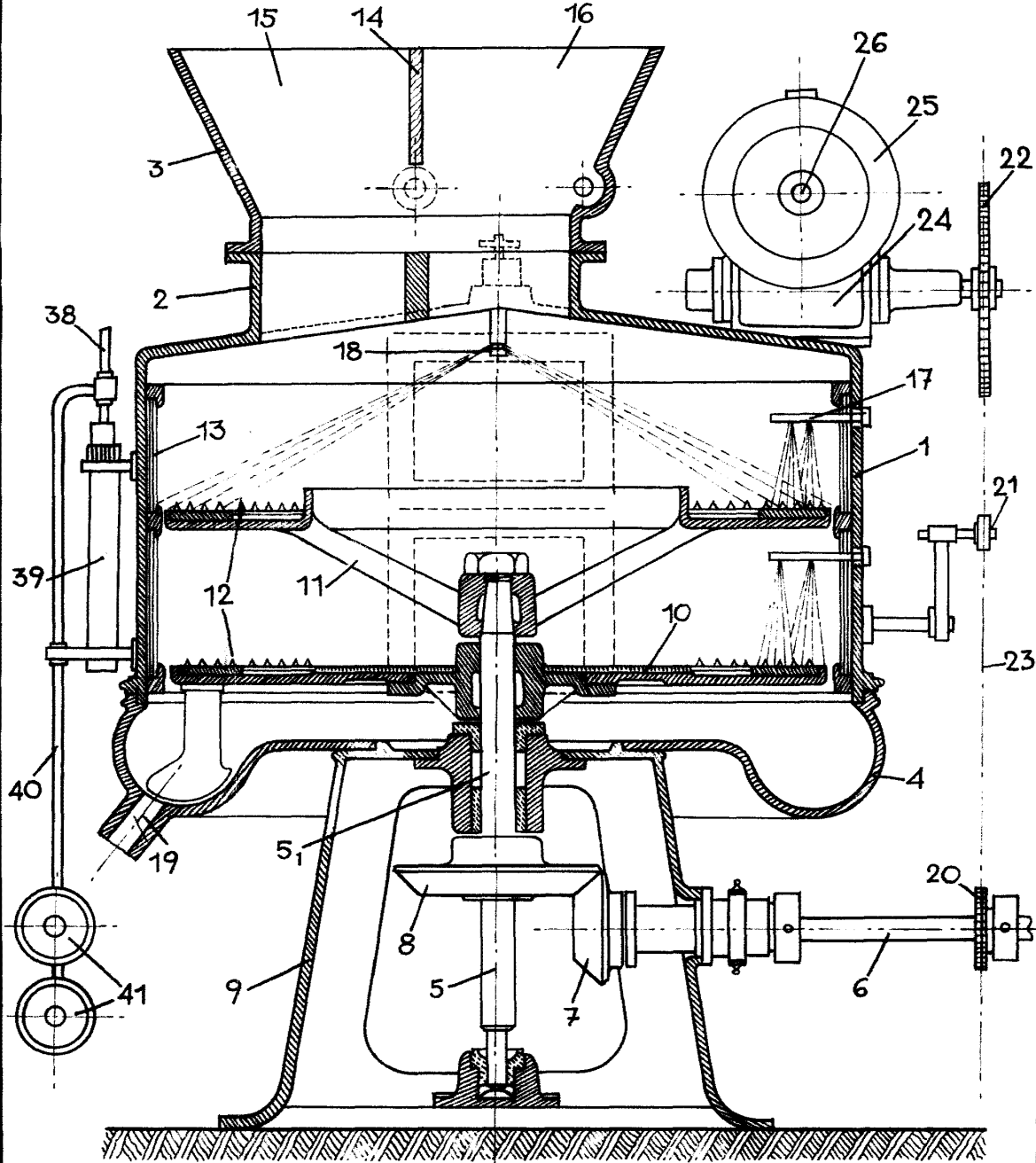
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREZZO

P. P.



Fig.1



MADRID, 7 JULIO, 1955
ORAZIO MASTROENI MIRONE
P.P.

FRANCISCO GARCIA CARRERIZO
P.P.

M. J. Laguna

ESCALA VARIABLE

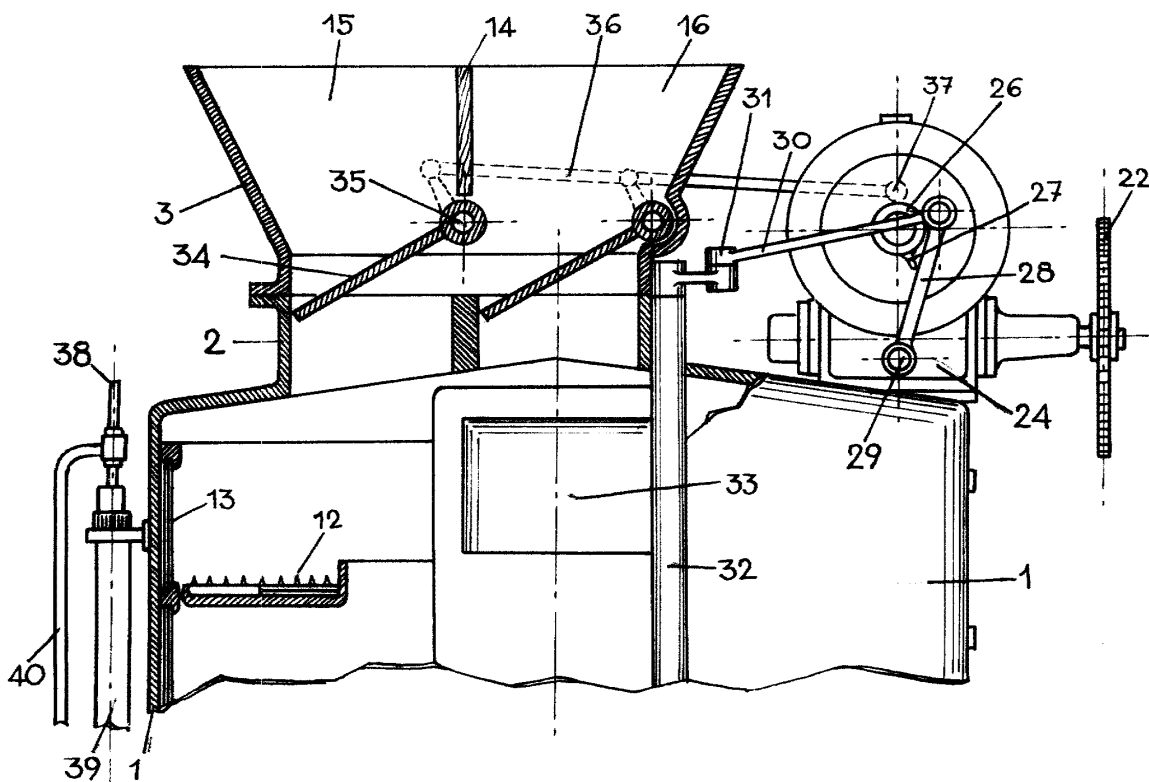


Fig. 2

MADRID, 7 JULIO, 1955.
ORAZIO MASTROENI MIRONE
P.P.

FELICISCO GARCIA GARRERIZO

Alfonso Laguna

ESCALA VARIABLE