



297459

MEMORIA DESCRIPTIVA
de la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro
se solicita a favor de D. FRANCISCO BASTOS
MORA, de nacionalidad Española, con residen-
cia en Sevilla, Paseo de Colón, nº 5, por:
"SISTEMA DE LIMPIEZA Y ENFRIAMIENTO DE ACEI-
TUNAS Y FRUTOS SIMILARES DURANTE SU PREPARA-
DO".-

Sabida es la gran importancia que
tiene, durante su preparación en fábrica, la
limpieza y enfriamiento de los frutos en ge-
neral.

5 : La limpieza de los frutos sin da-
ñarlos y sin utilización apenas de mano de
obra, es de una importancia fácil de compren-
der. Respecto al enfriamiento, tiene este
dos aplicaciones muy importantes, el darles
una temperatura adecuada para su manipula-
ción, como el deshuesado y el enfriamiento

para su conservación.

15



20

Por ejemplo, para el deshuesado de ciertos frutos, concretamente la aceituna, se precisa que esta tenga una temperatura adecuada, en la que el fruto, tiene una elasticidad o grado de dureza especial y dependiente de la temperatura, en la que la operación de deshuesado se hace con facilidad y el menor posible desperdicio o aceitunas rotas o dañadas. Se precisa por tanto enfriar el fruto, a una temperatura adecuada para esta y otras operaciones.

25

La limpieza de los frutos se hace actualmente, por sistemas mecánicos o primitivos, que exigen mucha mano de obra y pueden dañar el fruto. El enfriamiento, se hace en general en cámaras frigoríficas, donde ha de permanecer durante muchas horas y exige una gran cantidad de mano de obra y gastos.

30

Con el sistema objeto de la presente Patente de Invención, se consigue por separado o simultáneamente, el lavado y el enfriamiento del fruto, sin dañar el producto y con escasisima mano de obra.

35

Consiste este sistema en que las aceitunas o demás frutos similares, se las introduce en unos depósitos, los cuales adoptan preferentemente la forma de paredes verticales con fondo de forma piramidal o cónico invertido, cuyo depósito previamente ha sido lleno de agua, líquidos

40

apropiados o disoluciones adecuadas. Este depósito lleva un tubo vertical, que presenta la particularidad, de no llegar completamente al fondo y en cuya parte superior, presenta un ensanchamiento.



45

En dicho depósito y en el vértice de su parte cónica o piramidal, lleva acoplada una tobera o plancha, con un orificio, debidamente centrado el orificio con el eje del tubo vertical. Por esta tobera u orificio de la plancha, sale, en sentido vertical y ascendente, un chorro a presión de agua o del líquido que se emplee. Esta presión se consigue por medio de una bomba centrífuga o cualquier otro tipo de bomba para líquidos, que obliga a pasar el agua o líquido a presión, por la tobera u orificio.

50

55

Este chorro forma con el tubo vertical, una trompa aspirante, que aspira el líquido solo o mezclado con el fruto, saliendo por la parte superior del tubo, terminada por un ensanchamiento y cayendo el líquido, con o sin frutos, nuevamente en el depósito de paredes verticales.

60

65

En el extremo inferior del tubo central, se coloca una rejilla o tela metálica, cilíndrica, que puede correr a lo largo de la pared exterior del tubo y el que al bajarla, cierra el paso de los frutos, dejando pasar solamente el agua o líquido. Entonces los frutos quedan parados y es solamente el líquido el que circula a través del fruto lavándolo o enfriándolo. Basta solamente volver a subir la rejilla, para que circule el fruto mez-

70

plado con el líquido.



75

En la parte superior del tubo central, se coloca un recipiente, concéntrico al ensanchamiento antes indicado, cubierto con unas tapas inclinadas y móviles en forma de charnela, que al cerrarlas, hace volver el fruto nuevamente al depósito de paredes verticales o bien, al abrirlas, caen los frutos en dicho recipiente, que tiene el fondo inclinado, para dar salida al fruto por un canal, que lo lleva al exterior con parte del líquido.

80

El fondo inclinado del recipiente debe ser de chapa perforada o tela metálica.

85

En el canal de salida de frutos se coloca parte de su fondo de tela metálica o chapa perforada, para dejar pasar, a través de ella, el líquido haciendo continuar sobre ella, al fruto, para conducirlo a donde se desee.

90

El líquido, así separado del fruto, cae en un segundo depósito en el que puede ir instalado un sistema de enfriamiento, normalmente un evaporador de una instalación frigorífica, que enfría el líquido a la temperatura que se desee.

95

El líquido, enfriado o no, según se desee, realizar la operación de enfriamiento o solamente lavado, es aspirado por la bomba de líquido antes indicada, para inyectar este líquido a presión, a través de la tobera u orificio de la chapa.

En caso de que el caudal de la bomba, no fuera

100



suficiente para absorber el frío producido por la instalación frigorífica o el sistema de enfriamiento, se coloca otra bomba, de gran caudal y poca altura, con circuito cerrado entre los dos depósitos. Entonces el líquido transportado por esta nueva bomba, sirve solamente para el transporte del frío producido por la instalación frigorífica.

105

El tubo vertical, aunque puede tener una posición cualquiera, forma con la tobera, la trompa absorbente, no siendo necesariamente vertical, pues la trompa puede ponerse con cualquier inclinación o postura, con la única condición de que el chorro de líquido producido por la tobera y parte de dicho tubo, sean más o menos concéntricos.

110

115

Como se puede percibir por la anterior descripción, el Sistema de lavado y enfriamiento de aceitunas y demás frutos, objeto de la presente Patente de Invención, resulta muy sencillo, reportando innumerables ventajas, entre las cuales como primordiales, cabe destacar:

120

1ª.-Que la instalación es muy sencilla, sin más pr-
gano en movimiento, que la bomba o bombas de circu-
lación de líquidos.

125

2ª.-Que el dañado de la aceituna o frutos, es míni-
mo, por haberse evitado casi por completo los golpes,
choques o rozamientos del fruto con partes duras,
por estar siempre envueltos en el líquido que les
acompaña;

130



135

3º.-Que el sistema de limpieza del fruto es de la máxima eficacia, por poderse hacer circular el fruto, cuando se quiera, en circuito cerrado dentro de una fuerte corriente de agua o líquido, con muy activa agitación, graduada a voluntad y asimismo, puede graduarse a voluntad el caudal de líquido de lavado.

4º.-Que el sistema de enfriamiento es también de la máxima eficacia por hacerse la transmisión del frío por contacto directo entre el fruto y el líquido y asimismo, entre el líquido y las paredes del evaporador.

140

5º.-Que puede hacerse el lavado y el enfriamiento por separado, cada operación, en un aparato distinto, pasando el fruto del lavado hecho en un aparato al enfriamiento en otro aparato o bien las dos operaciones en el mismo aparato, una después de otra o simultaneamente.

145

6º.-Que para estas operaciones, se necesita un mínimo de mano de obra, por realizar el mismo aparato las operaciones de transporte de líquido y fruto dentro del mismo, no precisandose más mano de obra que la carga del fruto y su recogida, ya lavado y a la temperatura conveniente.

150

Como se puede percibir, son fundamentales las ventajas que se obtienen a simple vista, aparte de otras muchas que la propia practica vaya demostrandonos en el porvenir.

155



160

A título de exposición pero no de limitación, se acompañan unos Planos, en los que por sus diversas figuras se puede percibir las características esenciales del sistema de lavado y enfriamiento de aceitunas y demás frutos similares para su limpieza, conservación y manipulación, objeto de la presente Patente de Invención.

165

La figura 1ª, representa una sección general esquemática de la instalación, en fase de circuito cerrado de líquido y frutos dentro del mismo tanque. La figura 2ª es la parte superior de este mismo tanque, pero en fase de salida o entrega de frutos ya lavado o enfriados. La figura 3ª es una vista superior del aparato.

170

La aceituna o fruto, se carga al aparato por la tolva (1), quedando depositada en el espacio interior del depósito (2). La bomba (3), impele un chorro del líquido a través de la tobera o disco con orificio (4), cuyo chorro al entrar en el tubo (5), produce en (6), un vacío que absorbe el líquido y los frutos del depósito (2), obligándoles a subir por el tubo (5) y rebosando por el ensanchamiento superior de dicho tubo (5), cayendo según se percibe en la figura 1ª, las compuertas (7) y resbalando, a caer nuevamente al depósito (2).

175

180

Si se abren las compuertas (7), representan en la figura 2ª, dos de ellas abiertas, entonces el fruto cae en el recipiente (8), de fondo inclinado y agujereado, pasando el fruto, al canal

(9), en donde, al pasar sobre la rejilla (10), se separa el fruto del líquido, pasando el fruto al recipiente o cinta transportadora, que lo recoge ya limpio y enfriado, cayendo el líquido en el depósito (11).

185



190

El líquido, dentro del aparato, tiene dos circuitos a circular: uno, pasando por la bomba, indicado en la figura 1a con flechas de trazo continuo y otra, de más caudal, en circuito cerrado dentro del depósito (2), indicado en la misma figura con flechas de puntos. Por el tubo central (5), pasan juntos los dos caudales, separándose en la parte superior del aparato, yendo uno, el de la bomba, por el canal (9) y el otro, el más grande, vuelve al depósito (2), para ser aspirado nuevamente por la tromba.

195

En la parte inferior del tubo (5), se coloca otro tubo movable de rejilla (12), que corre a lo largo y por la parte exterior del tubo (5) para dejar pasar o impedir el paso del fruto y dejando pasar siempre el líquido. Cuando se cierra la rejilla (12), el fruto queda quieto en el depósito (2) y el líquido, circula entre el fruto para lavar o enfriarlo, sin que el fruto sufra lo más mínimo.

200

205

El líquido que pasa por la rejilla (10), cae en un segundo depósito (11), en el que se coloca el sistema de enfriamiento o evaporador de la instalación frigorífica, para enfriar el líquido si se de-

210

sea. De este depósito pasa el líquido a la aspiración de la bomba (3), quedando así cerrado el ciclo.

215



La figura 3ª es la misma instalación frigorífica compuesto por el grupo frigorífico (G) y por el evaporador (E) en planta o vista superior, habiéndose indicado dos compuertas (7) abiertas y dos cerradas, solamente para mayor claridad.

220

En el depósito (11) puede colocarse una llave de flotador que suministra el líquido que equivale a las pérdidas que han podido ocasionarse

225

Queda así descrito y representado el sistema de limpieza y enfriamiento de aceitunas y demás frutos similares, pudiéndose fabricar los depósitos y demás accesorios de que va provisto, de cualquier material idoneo a la finalidad, darseles cualquier forma adecuada así como introducirse al sistema cuantas variantes la Ley admite, siempre que las mismas no alteren las características esenciales del susodicho Sistema y reservándose el Inventor los derechos que le confiere la Ley para proteger las Mejoras o Perfeccionamientos que la practica aconseje y que no resulten protegibles con esta Patente, con Certificados de Adición o nuevas Patentes.

230

235

N O T A.- Se reivindica la propiedad de esta **PATENTE DE INVENCION**, por:

PRIMERA.- Sistema de limpieza y enfriamiento de aceitunas y frutos similares durante su preparado

240



245

250

255

260

265

caracterizado porque a la aceituna o fruto a tratar se le introduce en unos depósitos, los cuales adoptan preferentemente, forma de paredes verticales, con fondo de forma piramidal o cono invertido, tras de haber sido llenado de agua, líquidos y disoluciones adecuadas, llevando estos depósitos, un tubo vertical que presenta la particularidad de no llegar hasta el fondo, mientras que en su parte superior, presenta un ensanchamiento; llevando tales depósitos en el vértice de su parte cónica o piramidal, acoplada una tobera o plancha, la que lleva un orificio debidamente centrado con el eje del tubo vertical, mientras que por esta tobera u orificio de la plancha, es expulsada a presión por medio de una bomba adecuada, en sentido vertical, ascendente, un chorro del agua o líquidos, con que es tratado para su limpieza y enfriamiento, el fruto a tratar, formando este en el tubo vertical, una tromba aspirante, que absorbe el líquido solo o mezclado con el fruto, mientras que por la parte superior del tubo y por su ensanchamiento, da salida al líquido con o sin frutos, para la entrada de este nuevamente en el depósito de paredes verticales.

SEGUNDA. - El sistema de limpieza y enfriamiento de aceitunas y frutos similares durante su preparado, de la reivindicación anterior, caracteriza- do, porque en el extremo inferior del tubo central,

300



305

310

ella al fruto, al objeto de dar paso a este, bien hacia la salida o a un segundo lavado, cayendo el líquido separado del fruto en un segundo depósito, el que va provisto de un sistema adecuado de enfriamiento, al objeto de enfriar a los líquidos a las temperaturas requeridas para la operación propia, no funcionando, cuando solo se requiera realizar la operación de lavado, realizándose las operaciones de aspiración, mediante la bomba de líquidos, llevando la instalación otra bomba de gran caudal y poca altura, para la absorción del frio, con circuito cerrado entre los depósitos.

CUARTA.-SISTEMA DE LIMPIEZA Y ENFRIAMIENTO DE ACEITUNAS Y FRUTOS SIMILARES DURANTE SU PREPARADO.-

Esta Memoria Descriptiva consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja doble de Planos.

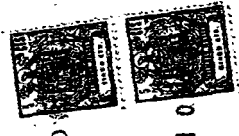
Madrid, 10 MAR 1984

El Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MANUEL GIMENEZ

654158

Hoja Unica



D. FRANCISCO BASTOS MORA

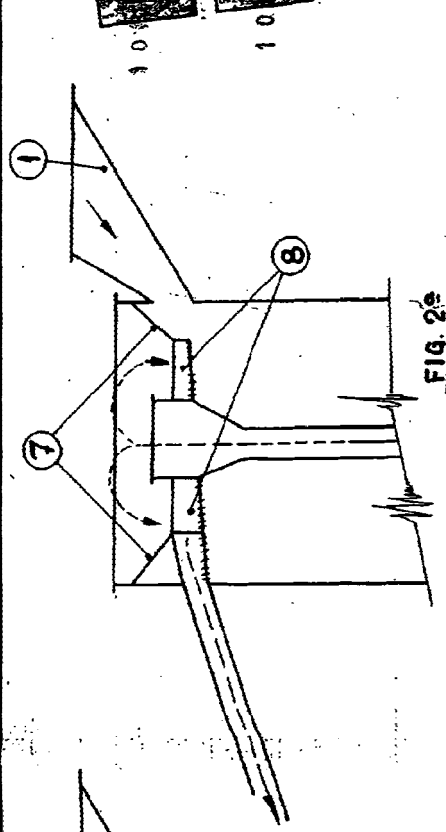


FIG. 2a

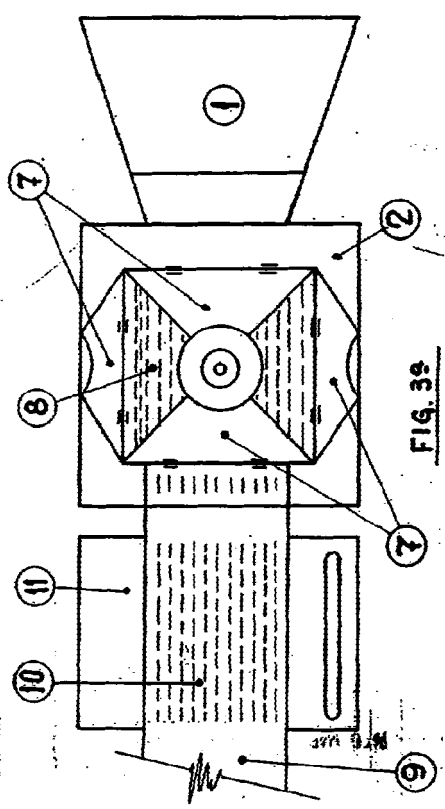
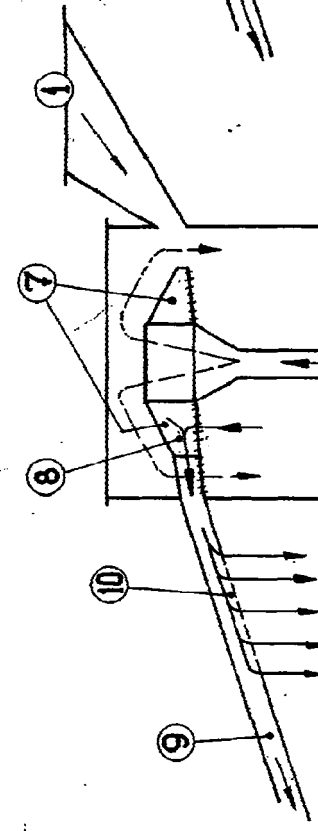


FIG. 3a

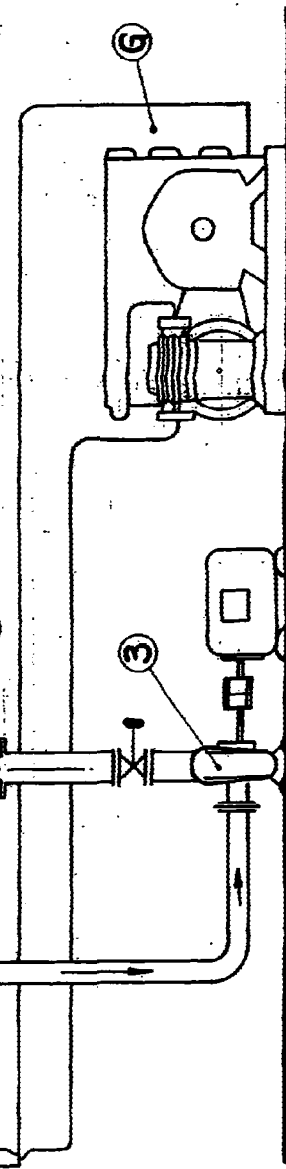


FIG. 1b

MADRID - 10 MAR 1964

El Agente (Nº 45) es Propietario Industrial.

Manuel Giménez
MANUEL GIMÉNEZ

Escala variable