

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Una máquina automática para deshuesar la fruta y partirla en dos para su conservación"

POR

Société G. Davaine et fils

DE

Paris

Francia



En las máquinas para deshuesar frutas que hoy son de uso corriente, la fruta suele ser colocada por delante de un órgano en forma de punzón que atraviesa el fruto para expulsar el hueso, y que luego tiene una prolongación en forma de cuchillo que corta el fruto y le separa en dos mitades.

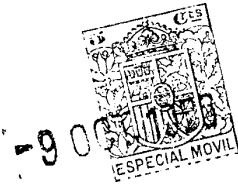
Estas máquinas adolecen del inconveniente de que estropean la fruta, en razón a que el hueso, que suele ser de bastante tamaño, tiene forzosamente que abrirse paso a través de la carne del fruto, arrastrando consigo una parte de ella y rasgándola, como es consiguiente de una manera irregular. El deshuesado mecánico tal como se obtiene con las máquinas de sistemas conocidos no puede, pues ser aplicado, en razón a lo imperfecto de su trabajo más que para determinadas fabricaciones de conservas, pero de ningún modo conviene en las fabricaciones de selección en las que los frutos no deben presentar el menor deterioro.

El presente invento tiene por objeto remediar estos inconvenientes, realizándolo para ello una máquina automática que deshuesa las frutas y las parte en dos, caracterizándose por el hecho de que antes del deshuesado se practica una incisión o corte en aquella parte del fruto que se halla diametralmente opuesta al punzón expulsor, con el fin de facilitar el paso del hueso o almendra al ser expulsado por dicho punzón, debiendo este ir prolongado, preferentemente por un cuchillo destinado a acabar de seccionar el fruto.

La máquina que constituye el objeto del presente invento puede, desde luego, convenir al deshuesado y mondado de toda clase de frutas, si bien es de aplicación especialísima al deshuesado de los albaricoques, y a su seccionamiento en dos mitades.

Esta máquina se caracteriza esencialmente por la combinación de los elementos siguientes:

a) de un dispositivo cualquiera para la colocación intermitente de los frutos, dispositivo que comprende, por ejemplo, unas traviesas con alveolos, las cuales llevando en



ellos los albaricoques u otra fruta colocados individualmente en cada alveolo, bien sea a mano o bien por medio de un distribuidor automático cualquiera, están animadas de un movimiento de traslación intermitente para ir presentando sucesivamente cada hilera de frutas entre dos séries de útiles deshuesadores.

b) de órganos prensadores dispuestos de manera que mantengan los frutos aplicados sobre el fondo de los alveolos durante el tiempo de parada de las traviesas de los cuales son portadoras.

c) dos séries de útiles dispuestas una enfrente de otra, y respectivamente sobre las dos caras opuestas de cada fruta, comprendiendo una de las séries de útiles o herramientas unas cuchillas destinadas a producir una incisión en una de las mitades de la fruta, teniendo la otra série unos punzones que penetran en dichas frutas por un punto diametralmente opuesto al de las horquillas de la primera série y que expulsan el hueso o almendro a través de la incisión practicada por las cuchillas primeras, estando dichos punzones prolongados de preferencia, por unas hojas cortantes que acaban de seccionar los frutos.

Según hemos dicho antes, la máquina que constituye el objeto del invento, puede tener aplicación al deshuesado y seccionado de toda clase de frutos, pero tiene aplicación especial al deshuesado corte y monda de los albaricoques, y permite preparar estos últimos modificando tan solo la manera de alimentar o cargar los alveolos en las traviesas, en las condiciones que requiere una u otra de las dos clases de trabajo de los albaricoques.

Con arreglo a una primera clase de fabricación llamada en forma de orejones que es la más esmerada, el corte de los albaricoques deberá hacerse siguiendo el plano de simetría de la fruta misma indicado por una línea natural de unión. En este caso los albaricoques se colocan a mano en la traviesa o corredera, orientándolos convenientemente en los alveolos de la misma.



En otra clase de fabricación llamada "pulpa" basta que el corte sea limpio. En este caso, se puede emplear un distribuidor automático cualquiera de tipo corriente en esta clase de máquinas.

En los dibujos que se acompañan vá representado, a título de ejemplo solamente, una forma de ejecución de una máquina para deshuesar las frutas y partirlas en dos, establecida con arreglo al presente invento.

La Fig. 1 es una vista de perfil y parcial de la máquina.

La Fig. 2 es una vista de frente y parcial también mostrando un determinado número de elementos de las dos hileras de útiles con su mecanismo de mando.

Según se representa en los dibujos, lá máquina del presente invento, consiste en un dispositivo alimentador o cargador de las frutas a tratar, constituido, por ejemplo, por unas traviesas 1 que ván fijas sobre dos soportes sin fin, en forma de cadenas, bandas o correas, que pasan por encima de los tambores 3, de los cuales solo vá representado uno en los dibujos.

Estas traviesas ván provistas de un determinado número de cubetas de caucho 4 o de otra materia elástica, perforadas por el centro y empotradas en unos alojamientos 5 practicados en dichas traviesas, estando cada una de las cubetas 4 destinada a recibir una unidad de fruto 6, que se coloca en dicha cubeta, bien sea a mano o bien por medio de un distribuidor automático.

Los tambores 3 ván enclavados en unos árboles 7 que revolucionan en unos soportes del bastidor 8 de la máquina. Uno de estos árboles está animado de un movimiento de rotación intermitente, por un dispositivo apropiado no representado en el dibujo, tal, por ejemplo, como una Cruz de Malta con sus correspondientes engranajes y accionada por un árbol principal 9 que recibe directamente el movimiento y revoluciona en los soportes del bastidor 8.

El segundo árbol 7 portador del segundo tambor 3, (no representado en el dibujo), vá montado de manera que se



pueda desplazar por unas correderas horizontales del bastidor con objeto de poder graduar la tensión de los soportes sin fin, (en forma de cadena u otra), sobre los cuales ván fijas las traviesas 1, portadoras de las frutas .

Merced a esta disposición dichas traviesas se hallan animadas de un movimiento de traslación intermitente en el sentido de la flecha X, y de este modo la hilera de frutas de que cada una de ellas es portadora, vá pasando sucesivamente entre las dos séries de útiles 10 y 11, de que vá provista la máquina, y que están destinados, según se verá más adelante, a producir , respectivamente, una incisión o corte en una mitad de cada fruta y la expulsión del hueso por dicha incisión durante el tiempo de parada.

Durante su parada o detención entre los útiles 10 y 11, las frutas de cada hilera se mantienen elásticamente aplicadas sobre el fondo de las cubetas de goma 4, por medio de unos órganos prensadores constituidos cada uno por una especie de casquete o anillo 12, que se coloca por encima de cada una de las cubetas, y que vá montado elásticamente sobre unas varillas de resorte 13-14, colocadas en una banda transversal 15 montada a deslizamiento vertical sobre unas columnas 16 que ván fijas en el bastidor.

Esta banda transversal 15 vá unida, por medio de una biela 17, a una palanca 18, que oscila en un punto fijo 19 del bastidor y que recibe por su extremidad libre, la acción de una leva 20, calzada sobre el árbol principal 9 y configurada de manera que produzca la subida vertical de la traviesa 15 y de los prensadores que lleva consigo durante el desplazamiento de las frutas y el descenso de dichos prensadores durante el tiempo de parada del transportador sin fin.

Los útiles inferiores 10 están constituidos cada uno por un cuchillo vertical cuyo filo superior es curvo según se representa en la Fig. 1, y según puede verse tambien frente por frente de la parte inferior de cada fruto 6.

Estos cuchillos destinados a producir una incisión



en la mitad inferior de cada fruta, son, con dicho objeto, levantados por una leva 21 calzada en el árbol 9 y dispuesta de manera que tropiece durante su rotación, con un dedo o tope 22, solidario de los soportes 23 sobre los cuales ván fijas las cuchillas 10. Estos soportes 23 ván convenientemente guiados en su movimiento vertical por una corredera 24 a través de la cual, pasa holgadamente el árbol principal 9, y vuelven a caer en la posición representada en la Fig. 1, por efecto de su propio peso, arrastrando consigo las cuchillas 10, cuando la leva 21 ha abandonado el tope de levantamiento 22.

Los útiles superiores, dispuestos en la prolongación de las cuchillas 10, están constituidos por una serie de punzones 11 que se ván presentando uno por uno por encima de una de las frutas y en una posición diametralmente opuesta a las cuchillas 10.

Estos punzones ván dispuestos en una traviesa portadora 25 que se desplaza guiada por unas columnas cortas 26 y reciben durante el tiempo de parada de cada hilera de albaricoques u otra fruta, un movimiento de desplazamiento hacia abajo por medio de una biela 27 accionada por una manivela 28 calzada en el árbol 9. En su movimiento de bajada, que tiene lugar después del retroceso de las cuchillas 10, dichos punzones 11 penetran en cada fruto y expulsan el hueso que es lanzado hacia fuera por la incisión previamente practicada en dicha fruta por las cuchillas inferiores 10.

Dichos punzones ván, en el ejemplo considerado, prolongados por una hoja cortante y afilada 29 destinada a producir el seccionamiento de la parte superior de la fruta que de este modo queda partida en dos pedazos y deshuesada.

La máquina funciona de la manera siguiente:

Estando los órganos ocupando la posición representada en la Fig. 1, el dispositivo transportador sin fin está parado y la hilera de frutas 6 que lleva una de las traviesas 1, se coloca enfrente de las dos series de útiles 10 y 11.

Estas frutas se mantienen apretadas elásticamente en su alojamiento por medio de los casquillos o anillas 12,



sometidos a la acción de su respectivo muelle 14.

El árbol principal 9, cuyo movimiento de rotación es continuo produce, por el intermedio de la leva 21, el levantamiento de las cuchillas inferiores 10 y la penetración de estas últimas en la mitad inferior de las frutas, hasta el momento en que dichas cuchillas tropiezan en el hueso y le levantan ligeramente.

Tan pronto como la leva 21 cesa en su acción vuelven a caer las cuchillas 10 y la segunda serie de útiles que comprende los punzones 11 y las cuchillas superiores 29, son abatidos por la biela 27 y la manivela 28.

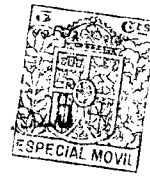
Los huesos de las frutas 6 quedan así expulsados por los punzones 11, y lanzados al exterior de la máquina por los conductos 30 efectuándose la expulsión de dichos huesos a través de la fruta por la incisión previa producida por las cuchillas 10, y sin deteriorar las frutas, las cuales, además, quedan cortadas en dos mitades, al final de la carrera descendente de los punzones 11, por las hojas cortantes 29 que profundizan en las frutas y producen en la parte superior de dichas frutas deshuesadas una incisión que constituye una prolongación de la previamente hecha en su parte inferior por las cuchillas 10.

Después de expulsados los huesos, los prensadores son levantados y retirados por la leva 20, la palanca 16 y la biela 17, y el transportador sin fin arrastrado en el sentido de la flecha X, presenta a la acción de los útiles una nueva hilera de frutas.

El ciclo de las operaciones anteriormente descritas empieza entonces de nuevo, y las frutas deshuesadas y partidas en dos que quedan en su alveolo respectivo, son recogidas a la salida de la máquina, de la cual son evacuadas por 31.

Como es consiguiente, las disposiciones constructivas anteriormente descritas solo se dan a título de ejemplo, pues las formas y dimensiones de los diferentes órganos y elementos así como los detalles de construcción, podrán ser objeto de modificaciones sin alterar el principio del invento.

-9 OCT.



Así, por ejemplo, las cuchillas 27 que constituyen la prolongación de los punzones 11, podrían suprimirse con el fin de establecer una máquina susceptible de deshuesar frutas cualesquiera dejándolas enteras, facilitando la incisión prévia al deshuesado la expulsión del hueso o almendra y evitando todo arrastre de la carne de la fruta.

El dispositivo de conducción de las frutas y animado de movimiento intermitente, según queda descrito, también podría ser de otro tipo cualquiera, como un cilindro, por ejemplo animado de un movimiento de rotación intermitente.

N O T A.
=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de introducción por cinco años en España es por:

"Una máquina automática para deshuesar la fruta y partirla en dos para su conservación"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho^{de} que se practica una incisión en las frutas antes del deshuesado, con el fin de que se puedan expulsar los huesos sin estropear la carne de las frutas.

2º.- Una forma de realización de la máquina, caracterizada por la combinación de los elementos siguientes:

a) de un dispositivo de conducción de las frutas animado de movimiento intermitente, y de un tipo cualquiera, el cual comprende, por ejemplo, unas traviesas provistas de alveolos en cada uno de los cuales vá alojada una fruta, y vá presentando dichas frutas en hileras sucesivas a la acción de dos series de útiles, pudiendo ser reemplazado dicho dispositivo por un cilindro animado de un movimiento de rotación intermitente.

b) de unos prensadores destinados a mantener las frutas



aplicadas elásticamente dentro de su alveolo respectivo, durante los momentos de parada del dispositivo conductor de la fruta.

c) de dos series de útiles colocados unos enfrente de otros y respectivamente sobre las dos caras opuestas de cada fruta, estando constituidos los útiles de una de las series por unos cuchillos destinados a producir una incisión en una de las mitades del fruto, estando constituidos los útiles de la segunda serie por unos punzones que también penetran en los frutos por un punto diametralmente opuesto a los cuchillos de la primera serie, a fin de expulsar el hueso a través de la incisión hecha por las primeras cuchillas pudiendo ir dichos punzones prolongados por unas hojas cortantes cuando las frutas a deshuesar tengan que ser cortadas en dos mitades.

"Una máquina automática para deshuesar la fruta y partirla en dos para su conservación"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 9 de Octubre de 1926.

Société P. Navarre et Fils.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. GEREZO

Fig. 1.

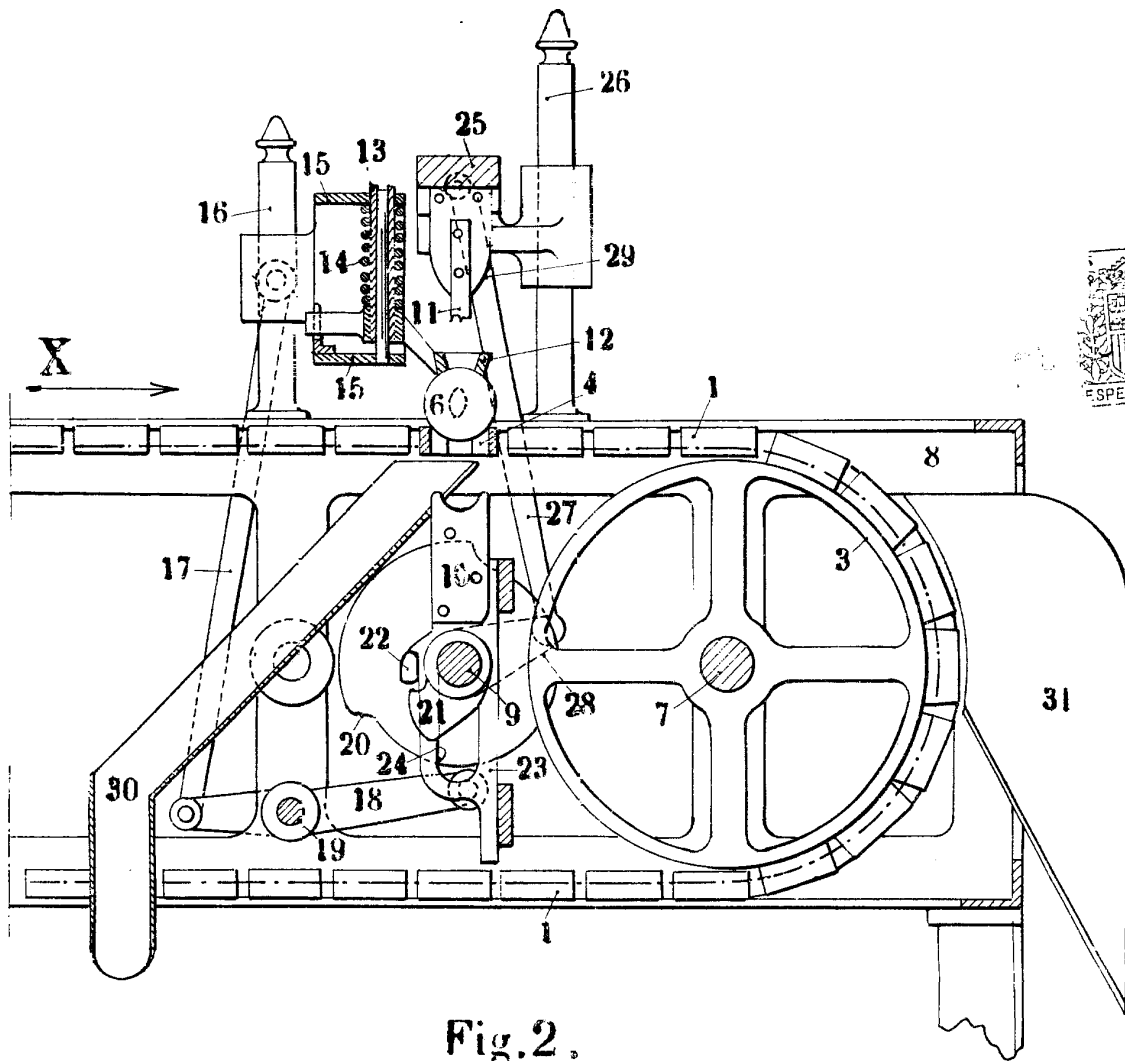
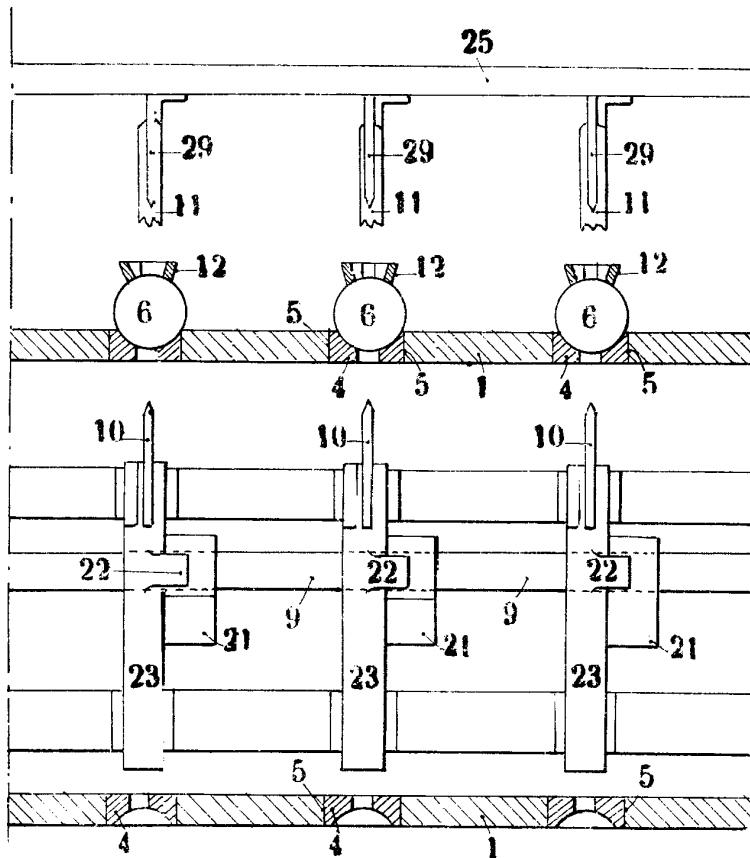


Fig. 2.



Madrid 9 Octubre 1900