



27
251664

PATENTE DE INVENCION
=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" MAQUINA CORTADORA DE FRUTOS Y SEPARADORA SIMULTANEAMENTE
DEL HUESO O PEPITAS "

Solicitantes: TALLERES COMAIN, S. A., de nacionalidad española,
domiciliada en ALCANTARILLA (Murcia).

Inventor: Don Ricardo CARPIO PERONA, de nacionalidad española,
domiciliado en ALCANTARILLA (Murcia).

La Patente de Invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus Colonias, de una nueva máquina cortadora de frutos que, simultáneamente, separa el hueso o las pepitas de los mismos.

5.

La máquina que presentamos, según la invención,

251664



10. tiene por finalidad conseguir mecánicamente y de forma semi-automática el corte en dos mitades de la pulpa a parte carno-
sa aprovechable de los frutos, separando simultáneamente, por
corte circular, su hueso si se trata de frutos como el melo-
cotón, o bien sus pepitas o corazón en caso de tratarse de pe-
ras, manzanas o frutos similares, todo ello como fase previa
con vistas a la preparación de conservas.

15. La diferencia de tamaño de los frutos a cortar está
prevista y sencillamente solucionada mediante un dispositivo
de ajuste con el que se regula la separación de las cuchillas
que realizan el corte diametral. Este significa que la máqui-
na, una vez preparada, solo puede cortar frutos de un determi-
nado diámetro, claro está que con ligeras tolerancias del mis-
mo en más o en menos. Este detalle no supone un inconveniente
de mayor cuantía debido a que, en todas las fábricas conser-
veras, se hacen pasar previamente los frutos por unos calibra-
dores adecuados que los van clasificando automáticamente por
tamaños y, de ésta manera, cada medida del calibrador cede
20. constantemente frutos del mismo tamaño a la correspondiente
cinta transportadora, al final de cada una de las cuales,
estará dispuesta una máquina cortadora debidamente preparada
para el corte exacto del tamaño del fruto que llega al alcan-
ce de las manos del operario.

30. Como puede ocurrir que, por muy diversas causas,
dentro de un mismo tamaño exterior de una clase de frutos
aparezcan partidas que posean el hueso de tamaño distinto, se
ha procurado la intercambiabilidad de la cuchilla que realiza
sobre los mismos el corte circular que los separa de las par-
tes carnosas, a fin de poder obtener en todo momento el mayor
35. aprovechamiento de la pulpa.



40. Esta intercambiabilidad de la cuchilla de corte circular permite el poder adaptar la máquina a frutos de diferentes clases que aún teniendo un mismo tamaño exterior difieren en la forma y tamaño de su hueso o pepitas. El perfil de la citada cuchilla es por tanto variable ya que en determinados casos interesa que el vaciado que realiza en el interior del fruto sea de forma esférica mientras que en otros puede convenir la forma elipsoidal, aovada, etc.

45. Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjuntan dos hojas de planos en las que, la figura 1, representa la vista en alzado lateral de la máquina que nos ocupa, mientras que la figura 2, presenta una combinación de vista y sección del cabezal o elementos cortantes de la misma.

50.

Refiriéndonos a dichas hojas de planos, tendremos que:

- 1- es la cuchilla que separa el hueso o pepitas en corte circular.
- 55. -2- es la semi-cuchilla fija que corta el fruto diametralmente.
- 3- señala los bordes cortantes de las semi-cuchillas -2- y -4-.
- 4- es la semi-cuchilla regulable que corta el fruto diametralmente completando la semi-cuchilla -2-.
- 60. -5- es un piñón de la transmisión de movimiento a la cuchilla -1- cuyo cubo presenta anclaje para el eje soporte de la misma. Este piñón es ajustable a diferentes tamaños de cuchillas.
- 6- es un sector dentado para accionamiento del piñón -5-.
- 65. -7- es el terminal prismático del eje soporte de la cuchilla -1- en su acoplamiento sobre el cubo del piñón -5-.

251664

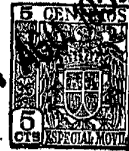


70. -8- es un tornillo fijador provisto de su correspondiente contratuerca.
- 9- es un tornillo mediante el cual se regula la curvatura de la cuchilla -1- dentro de unos límites prudenciales permitidos por la elasticidad del material conque esté construída.
- 10- es un tapón roscado que sirve de cojinete al piñón -5- y que lleva adscrito el tornillo regulador -9-.
75. -11- es un resorte helicoidal que, trabajando a torsión, recupera a posición inicial los movimientos del mecanismo y de la cuchilla -1-.
- 12- es la palanca de accionamiento, solidaria del eje del sector dentado -6-.
80. -13- es un tornillo tope regulable que limita los desplazamientos del sector dentado -6-.
- 14- es el punto de apoyo en giro del extremo de la cuchilla -1-.
- 15- son los tornillos mediante los cuales se regula la posición de la semi-cuchilla -4-, aproximando o separando sus bordes cortantes -3- de los de la semi-cuchilla fija -2-.
85. -16- es el tirante que relaciona la palanca -12- con el pedal -17-.
- 17- es el pedal de accionamiento.
90. -18- es la bisagra que constituye la articulación sobre el suelo del pedal -17-.

Una vez relacionados los principales elementos de la máquina, pasaremos a describir su funcionamiento, que es como sigue:

95. El operario introduce manualmente el fruto, debidamente centrado, por entre los bordes cortantes -3- de las dos semi-cuchillas -2- y -4-, haciéndolo discurrir, por el espacio de trazado curvo que dejan entre sí dichos bordes y

251664



100. conservando la posición del fruto hasta que su hueso o pepitas toman contacto con la cuchilla -1-. Presiona entonces sobre el pedal -17- obligando a que descienda la parte contraria a su articulación en -18- y, actuando sobre el tirante -16-, pone en movimiento la palanca -12- cuyo eje desplaza el sector dentado -6- que imprime un movimiento circular al piñón -5- que,
105. a su vez, arrastra en dicho movimiento el eje soporte de la cuchilla -1- que realiza así un corte circular alrededor del hueso o de la zona de pepitas, cuyo corte alcanza el realizado anteriormente en sentido diametral por los bordes cortantes -3- de las semi-cuchillas -2- y -4-, todo ello con el resultado de que al operario le queda en cada mano una mitad de la
110. pulpa o parte carnosa del fruto mientras que el hueso o la zona de pepitas queda completamente suelto y es expulsado de la máquina al girar a la inversa la cuchilla -1- merced a la acción recuperadora del resorte -11-, que, como antes hemos
115. dicho, vuelve a situar todo el conjunto en su posición inicial, dejando levantado el pedal -17- en espera de realizar una nueva operación:

120. Para realizar el intercambio de la cuchilla -1- y del eje soporte que le es solidario, basta con aflojar el tornillo -8- que actúa como contra-tuerca del tapón roscado -10- que va montado en partes fijas de la máquina y que, al poder ser retirado, permite que por el espacio que deja libre, pueda entrar el piñón -5- que se zafa del engranamiento con el sector dentado -6-, lo que dá lugar a que el terminal prismático del eje soporte de la cuchilla -1- salga del anclaje
125. que le presenta el cubo de dicho piñón -5-, siendo extraído entonces libremente del espacio que ocupa entre las semi-cuchillas -2- y -4-.

251664



130. Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
- 135.

N O T A

140. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España y sus Colonias, deberá recaer sobre: " MAQUINA CORTADORA DE FRUTOS Y SEPARADORA SIMULTANEAMENTE DEL HUESO O PEPITAS ", según las siguientes:

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

145. 1^a.- Máquina cortadora de frutos y separadora simultaneamente del hueso o pepitas, caracterizada por estar esencialmente constituida por dos semi-cuchillas que realizan el corte diametral del fruto al ser éste introducido manualmente por la canal o espacio libre de trazado curvo que dejan entre sí los bordes cortantes de ambas semi-cuchillas, la inferior de las cuales va directamente montada a las partes fijas del conjunto mientras que la superior es susceptible de una regulación que la aproxima o la separa de la anterior, disminuyendo o ampliando la separación de los antedichos bordes cortantes de ambas semi-cuchillas.
- 150.

155. 2^a.- Máquina cortadora de frutos y separadora simultaneamente del hueso o pepitas, según la anterior reivindicación, caracterizada porque, en el fondo de la canal o espacio libre que separa las dos semi-cuchillas de corte diametral del fruto, resulta alojada una cuchilla flexible para el corte circular alrededor del hueso o zona de pepitas, cuya cuchilla adapta su extremidad sobre un punto de apoyo en giro que es solidario en lugar apropiado de la semi-cuchilla inferior
- 160.

251664

1 AGO



165. fija, mientras que, por la parte contraria, va adscrita a un eje soporte que resulta alojado en la separación horizontal existente entre las dos semi-cuchillas y cuyo terminal, de forma prismática, se introduce en un alojamiento que le presenta el cubo de un piñón que, por un lado, se asienta en giro sobre cojinete perteneciente a las partes fijas del conjunto, mientras que por el otro, lo hace en un cojinete que le ofrece el cuerpo vaciado de un tapón que se rosca en las citadas partes fijas y cuyo montaje y situación sobre ellas
170. está garantizado por los adecuados elementos de seguridad, llevando montado axialmente dicho tapón un tornillo cuya extremidad toma contacto con la base del cubo del piñón, obligándole a ligeros desplazamientos axiales que son acusados por la
175. cuchilla flexible de corte circular alrededor del hueso o zona de pepitas del fruto, de forma que dicha cuchilla puede ser regulada de ésta manera a diferentes grados de curvatura, con vistas a ceñirse lo más posible al perímetro exterior del hueso o zona de pepitas.
180. 3ª.- Máquina cortadora de frutos y separadora simultáneamente del hueso o pepitas, según las reivindicaciones que anteceden, caracterizada porque, el piñón que actúa sobre la cuchilla de corte circular, está engranado en un sector dentado que va montado fijo en un eje que se apoya en
185. giro en adecuados cojinetes que le ofrecen las partes fijas del conjunto, el desplazamiento de cuyo sector dentado está limitado por adecuados topes que obran sobre las caras radiales del sector, una de las cuales sirve de apoyo al terminal de un resorte en espiral que trabaja a torsión, que
190. circunscribe al eje del repetido sector y que está destinado a recuperar los desplazamientos de todo el conjunto móvil

251664



de la máquina volviéndolo a situar en la posición de partida prevista para realizar una operación de corte.

195. 4ª.- Máquina cortadora de frutos y separadora simultáneamente del hueso o pepitas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, en un extremo del eje del sector dentado va montada, en forma radial al mismo, una palanca en cuyo final va practicado un agujero en el que se articula la extremidad superior de un tirante que desciende verticalmente hasta otra articulación que le presenta la parte levantada de un pedal que, a su vez, lleva su extremo opuesto fijado a una bisagra que permite el juego del mismo y asegura su posición sobre el suelo.

200. 5ª.- MAQUINA CORTADORA DE FRUTOS Y SEPARADORA SIMULTANEAMENTE DEL HUESO O PEPITAS.

205. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 21 de Agosto de 1959

TALLERES COMAIN, S. L.
P.P.

Calero

251664

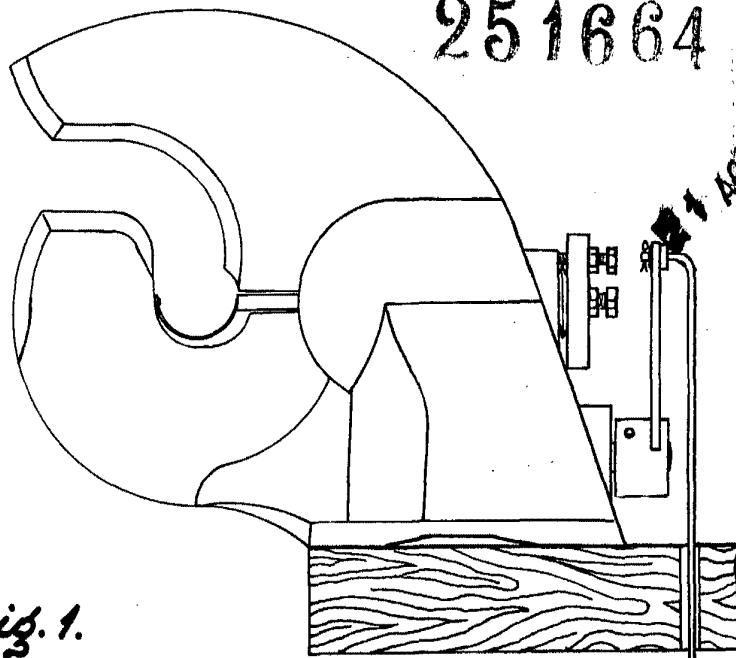


fig. 1.

ESCALA VARIABLE
MADRID, AGOSTO, 1959.
R.R.

Carlo

16

17

18

251664



AGOSTO 1959

ESCALA VARIABLE.
MADRID, AGOSTO, 1959.
R.P.

Calvo

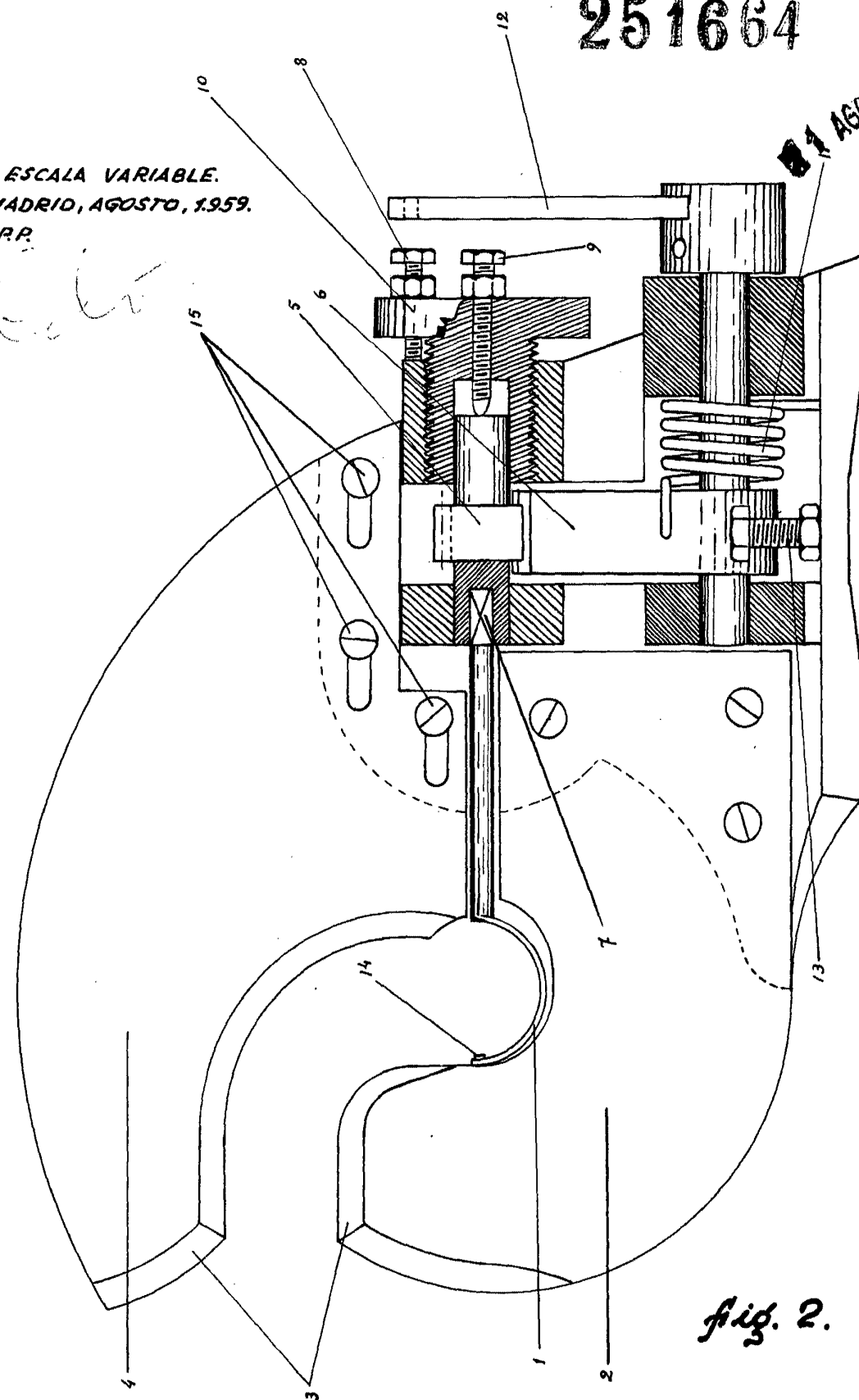


fig. 2.