

204839



204.839

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de D^a TERESA CAVANNA, de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Ricotti 3, VOGHERA (Italia), por: MAQUINA Y DISPOSITIVO PARA LA EXTRACCION DEL HUESO DE LAS CEREZAS Y OTROS FRUTOS SIMILARES.- - - - -

-----oo-----

5 La presente invención concierne un dispositivo adecuado para efectuar la extracción del hueso del interior de cerezas u otros frutos similares, como por ejemplo ciruelas, albaricoques, melocotones o cualquiera otros frutos provistos de una parte exterior comestible constituida por carne o pulpa, y de un hueso interior duro, permitiendo el dispositivo en cuestión extraer el hueso de dicha parte comestible efectuando una perforación única en la superficie del fruto, y ello con un daño mínimo para la integridad y el aspecto exterior del mismo, así como para su parte comestible y sus jugos internos.

10



204839

15 La presente invención concierne en particular medios mecánicos adecuados para la maniobra y el accionamiento manual o mecánico del dispositivo anteriormente indicado, para conseguir del mismo el efecto de introducción del fruto, de sujeción del hueso y de extracción de éste.

20 Además, la presente invención concierne una máquina que comprende, en combinación con uno o más dispositivos característicos de la invención, medios adecuados para la presentación del fruto al dispositivo o dispositivos, la retención del fruto mismo durante la acción del mencionado dispositivo o dispositivos, y la descarga del hueso extraído así como del fruto desprovisto del hueso al concluir la acción de dicho dispositivo o dispositivos.

25 En particular, según la invención el dispositivo es introducido dentro de la parte exterior del fruto utilizando la abertura que en dicha parte se forma a consecuencia de la separación o arranque del rabo del fruto mismo, de modo que la superficie de éste sufre un daño mínimo y, en la práctica, al concluir la operación, presenta solamente unos pequeños cortes prácticamente invisibles.

30 Preferiblemente, los dispositivos y las máquinas según la invención son empleados para la preparación de frutos del tipo indicado y especialmente de cerezas destinadas a ser confitadas, o en general de frutos que se desea preparar y vender sin hueso, dejando por otra parte prácticamente inalterado el aspecto exterior del fruto y su sustancia comestible.

35 El dispositivo según la invención está caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una pluralidad de elementos, en general tres elementos, dos de los cuales por lo menos son móviles con respecto al tercero, presentando dichos elementos un extremo esencialmente en forma de punta de lanza y curvo a modo de estrecha cuchara, con una curvatura adecuada para seguir la curvatura del lado del hueso, estando dispuestos dichos elementos de modo que las partes mencionadas resultan aplicadas una a otra y pueden ser introducidas
40 juntas en el fruto, del que perforan la superficie, hasta en-
45



204839

50

contrarse al lado del correspondiente hueso, desplazándose luego las mencionadas partes, una con respecto a otra, debido a una acción ejercida desde el exterior, de modo que sus extremos en forma de punta de lanza curva ejecutan un movimiento de rotación alrededor del hueso, separándolo con una acción de corte de la parte comestible circundante y encerrándolo entre dichos extremos, de modo que por una subsiguiente acción de extracción del dispositivo del fruto se extrae también el hueso, encerrado entre dichos extremos.

55

La máquina según la invención comprende uno o varios de dichos dispositivos, accionados mecánicamente, en combinación con medios accionados también mecánicamente y con sincronismo respecto a la acción de los dispositivos, siendo susceptibles dichos medios de coger y presentar sucesivamente distintos frutos a la acción del dispositivo o dispositivos de la máquina.

60

65

Estas y otras características de la invención están más ampliamente explicadas en la descripción siguiente que se refiere a los adjuntos dibujos, en los cuales :

70

Las Figs. 1 a 4 representan en perspectiva un dispositivo aislado en las distintas fases de presentación al fruto y, respectivamente, de introducción, de toma del hueso y de extracción de este último ;

75

La Fig. 5 representa una forma sencilla de ejecución de un aparato de mano para la maniobra del dispositivo, estando reproducido dicho aparato en sección por su plano longitudinal indicado con 5-5 en la Fig. 6 ;

80

Las Figs. 6 y 7 representan el mismo aparato en sección transversal por el plano indicado con 6-6 en la Fig. 5, en las dos posiciones correspondientes a las distintas posiciones de las partes de sujeción del hueso ;

85

La Fig. 8 es una sección transversal de una máquina que comprende una pluralidad de dispositivos en combinación con otros medios adecuados para conseguir la ejecución automática del entero ciclo de operaciones ;

Las Figs. 9 y 10 son correspondientes secciones de la misma máquina en las que los distintos órganos están reproducidos en distintas posiciones durante la ejecución del ciclo de funcionamiento ;



204839

90 La Fig. 11 es una vista superior de parte de la misma máquina, seccionada en distintas porciones (respectivamente "a", "b" y "c") por los planos indicados con 11a-11a, 11b-11b y 11c-11c en la Fig. 9 ;

La Fig. 12 es una sección vertical de la misma por el plano 12-12 de la Fig. 11 y, en parte, una vista lateral y sección de la misma por el plano indicado con 12b-12b en la Fig. 8.

95 Como se representa en las Figs. 1 a 4, el dispositivo según la invención comprende una pluralidad y en general tres partes que tienen extremos curvos lanceolados 30, 31 y 32, estando en general sujeta de manera fija al cuerpo 33 del dispositivo una de dichas partes, mientras que las partes 31
100 y 32 están constituidas por los extremos de varillas 34 y 35 montadas giratorias en dicho cuerpo 33 y provistas de otro extremo acodado 36 y 37 susceptible de provocar su rotación.

Dichos extremos 30, 31 y 32, próximos entre sí (Fig. 1), forman juntos una estrecha cuchara en punta y de bordes cortantes que puede ser introducido dentro del fruto 20 hasta
105 colocarse al lado del hueso 21 (Fig. 2), efectuándose preferiblemente dicha introducción por la abertura 22 que se ha formado en la superficie del fruto 20 a consecuencia del previo arranque del rabo 23 (Fig. 1).

110 Una vez que dichas partes 30, 31 y 32 se encuentran dispuestas al lado del hueso 21 (Fig. 2), actuando con un medio cualquiera sobre las partes exteriores acodadas 36 y 37 se hace que las partes laterales 31 y 32 giren alrededor del hueso 21 (Fig. 3). Por efecto de dicha rotación, las mencio-
115 nadas partes laterales 31 y 32 cortan con sus bordes cortantes la parte comestible del fruto alrededor del hueso 21 y, una vez alcanzada dicha posición (Figs. 3 y 4), dichas partes 30, 31 y 32 rodean dicho hueso 21. Al sacarse el dispositivo, éste arrastra consigo el hueso 21 extrayéndolo del fruto 20
120 por dicha abertura 22 (Fig. 4). Con las flechas A,A se indica la rotación de las partes móviles para obtener el movimiento relativo entre las partes 30, 31, 32 desde la posición de unión (Figs. 1 y 2) hasta la posición de agarre del hueso 21, y con las flechas B,B se indica la rotación en sentido contra-
125 rio para devolver dichas partes a su posición primitiva, para



L. 2 A

204839

soltar el hueso extraído y preparar el dispositivo para una nueva introducción en otro fruto.

130 Como se representa en las Figs. 5, 6 y 7, un dispositivo esencialmente como el descrito se encuentra dispuesto en un pequeño aparato manual que comprende dos partes oponibles 40 y 41 que forman entre las dos una empuñadura, estando unido a la parte 40 el cuerpo 33 del dispositivo y a la parte 41 dos barritas transversales 44 y 45 entre las cuales están dispuestos corredizos los extremos acodados 36 y 37 de las partes móviles del dispositivo, extremos que preferiblemente tienen forma de pequeñas manivelas. Un muelle 46 tiende a alejar una de otra las partes 40 y 41 hacia la posición de separación máxima (Figs. 5 y 6), en la cual las partes operativas 30, 31 y 32 del dispositivo mismo resultan aproximadas en la posición de introducción del fruto. Oprimiendo una contra otra las partes 40 y 41, el desplazamiento de las barritas transversales 44 y 45 (solidarias de la parte 41) con respecto al cuerpo 33 del dispositivo (solidario de la parte 40) provoca la rotación de las partes 31 y 32 hacia la posición de sujeción del hueso. En la Fig. 7 está representado el aparato manual en esta última posición.

135 En las Figs. 8 a 12 está representada una máquina para elevadas producciones de carácter industrial que ejecuta automáticamente el entero ciclo de las operaciones para el tratamiento del fruto. Dicha máquina comprende una pluralidad de dispositivos similares a los de las Figs. 1 a 4, que por tanto no vuelven a describirse y que, dadas las pequeñas dimensiones en que están reproducidos, se indican tan sólo con 33.

150 Dicha máquina comprende un tambor 50 cuya anchura depende del número de dispositivos 33 que actúan simultáneamente y que recibe un movimiento de rotación intermitente, por ejemplo mediante una rueda dentada 51 solidaria de dicho tambor y accionada por un trinquete 52 accionado a su vez por una palanca 53 que recibe un movimiento alternativo a través de una biela 54 y de una manivela 55 animada de movimiento rotatorio continuo, obtenido mediante un motor cualquiera no representado.

160



204839

165 A lo largo de generatrices de dicho tambor, a distancias
angulares iguales y correspondientes a las amplitudes regula-
res de los movimientos intermitentes del tambor mismo, están
dispuestos unos nichos 56 en los cuales, cuando están vueltos
hacia arriba, pueden caer uno a la vez los frutos 20 conteni-
dos en una adecuada tolva 57 provista de canales 58 de sec-
170 ción suficiente para el paso de un solo fruto, de modo que
dicho fruto, al pasar por dichos canales 58, es obligado a
dirigir hacia arriba su rabo 23 (Fig. 8).

Entre la superficie de dicho tambor y el orificio infe-
rior de los canales 58 se encuentran dispuestas unas placas
175 59 móviles horizontalmente con movimiento alterno y que pre-
sentan en su parte delantera una ranura 60 en la que penetra
el rabo 23 a medida que dichas placas 59 son hechas avanzar
encima de los nichos 56. Además, encima de dichas placas 59
están dispuestas unas pinzas 61 que pueden avanzar alrededor
180 de dicho rabo, apretarlo y luego retroceder en posición de
cierre.

Dentro de dicho tambor están dispuestas además unas ba-
rras radiales 62 que pueden ser empujadas a través de los
nichos 56 por una leva 63 interior, solidaria del árbol 64
185 fijo sobre el cual está montado y gira con movimiento inter-
mitente el tambor 50, estando previstos unos muelles 65 para
desplazar hacia el centro dichas barras 62 (Figs. 8 y 12).

Dentro del mencionado tambor y en correspondencia de
cada nicho 63 están dispuestas además unas mordazas móviles
190 70, preferiblemente de goma blanda o similares, que son
aproximadas y apartadas sincrónicamente a los movimientos
de la máquina, por ejemplo mediante un par de palancas 71
opuestas accionadas por levas radiales 72 solidarias a su
vez del árbol 64 (Figs. 11 y 12).

195 Cuando una de las series de nichos 56 alineados a lo
largo de una generatriz del tambor viene a encontrarse deba-
jo de los distintos canales 58, otra serie de los mismos ni-
chos viene a encontrarse dispuesta de modo que presenta los
frutos 20 contenidos en éstos a la acción de los dispositi-
vos 33, sostenidos por ejemplo por brazos oscilantes 73 man-
200 dados con movimiento alterno por una barra 74 que, a su vez,
es mandada por una palanca 75 que recibe su movimiento de



205

una leva 76 que gira juntamente con la manivela 55 (Fig. 8). Las mismas pinzas 61 son mandadas por la misma palanca 75 dispuesta en un lado de la máquina y están montadas en brazos 77 unidos por una barra transversal 78 (Figs. 10 y 11). Dichos brazos 77 atraviesan la parte trasera de las placas 59 dentro de ranuras 79 de longitud suficiente para permitir que dichos brazos ejecuten cierto movimiento antes de arrastrar consigo dichas placas 59.

210

Por fin, la máquina comprende medios, por ejemplo piezas fijas de leva 80, para conseguir que las pinzas 61 se cierren cuando avanzan a los lados de los rabos 23, así como medios, por ejemplo pernos de contraste 81 y 82, montados en la estructura fija 83 de la máquina, adecuados para actuar sobre las partes traseras perfiladas de los dispositivos con el fin de conseguir que éstos ejecuten cíclicamente los movimientos descritos con referencia a las Figs. 1 a 4, a medida que dichos dispositivos son desplazados por los respectivos brazos oscilantes 73, unidos entre sí por un árbol oscilante 84.

215

220

225

También está prevista, solidaria de la parte fija de la máquina, una placa transversal 85 que se encuentra enfrente de los nichos 56 cuando éstos están enfrente de los dispositivos 33. Dicha placa está provista de perforaciones 86 (Figs. 11 y 12) a través de las cuales pueden pasar los dispositivos 33 con sus partes destinadas a penetrar en el fruto, aunque no el fruto mismo.

230

La máquina anteriormente descrita funciona de la siguiente manera :

235

Suponiendo que sus distintas partes se encuentren en las posiciones reproducidas en la Fig. 8, las placas 59 y las pinzas 61 resultan retraídas y un fruto 20 viene a caer dentro del nicho 56 que hay debajo de cada pasaje 58, quedando el rabo 23 de dicho fruto en posición levantada fuera y encima de dicho nicho 56. Luego, por la acción de la leva 76, tanto las pinzas 61 como la placa 59 son hechas avanzar (Fig. 9) al lado del rabo 23 y, en inmediata sucesión, por acción de la misma leva, dichas pinzas se retraen arrancando el rabo 23 del fruto 20 (Fig. 10) que es retenido en el nicho 56 por la placa 59 que, como se ha dicho, empieza su retracción una

240



vez que la pinza 61 se ha retraído cuando menos en parte.
Durante dicha operación, el tambor 50 queda inmóvil.

245 Al concluir las mencionadas operaciones, el tambor ejecuta una fracción de revolución llevando los frutos contenidos en el nicho 56, sin rabo y con la abertura producida por el arranque del rabo vuelta hacia fuera, a los dispositivos 33.

250 Durante la subsiguiente parada del tambor, mientras se reproduce un igual ciclo de operaciones en los nichos 56 que resultan vueltos hacia arriba, el movimiento sincrónico de los dispositivos 33, mandados por los brazos oscilantes 73 y que cooperan con los pernos de contraste 81 y 82, efectúan sobre los frutos contenidos en los nichos el ciclo de las operaciones descritas con referencia a las Figs. 1 a 4.

255 Por efecto de la rotación 50 con respecto a las levas 72, mientras el fruto es transportado desde la posición inferior con respecto a los pasajes 58 a la posición enfrente de las dispositivos 33, las mordazas móviles 70 son cerradas
260 alrededor del fruto; inmovilizándolo bien. Por fin cuando, por los movimientos subsiguientes de rotación, los distintos nichos 56 resultan vueltos hacia abajo (Fig. 8), la leva 63 empuja las barras 62 hacia fuera y dentro de dichos nichos 56, obligando el fruto 20 a caer en un medio de recogida (no representado) dispuesto inferiormente.
265

270 La placa 85 anteriormente descrita constituye un medio de seguridad apto para impedir la salida de los frutos de los nichos 56 durante la extracción del hueso en el caso de que la sujeción de las mordazas 70 fuesen insuficiente para el fin propuesto, teniendo dichas mordazas principalmente el objeto de conservar la posición que el fruto ha recibido a su entrada en dichos nichos, de modo que los extremos lanceolados de los dispositivos 33 penetren en el fruto por la abertura realizada por el previo arranque del rabo correspondiente. 23.-
275



REIVINDICACIONES

Se reivindica la propiedad y explotación exclusiva de:

280 1) Máquina y dispositivo para la extracción del hueso de las cerezas y otros frutos similares, caracterizado por el hecho de comprender partes en forma de punta de lanza y curvas de modo que se adaptan a la curvatura del hueso del fruto, estando montadas y siendo recíprocamente móviles dichas partes de modo que permite su introducción en el fruto en posición recíprocamente aproximada y formando una estrecha cuchara puntiaguda y de bordes cortantes, así como su rotación subsiguiente dentro
285 de dicho fruto cortando la pulpa de éste alrededor del hueso y agarrando entre ellas el hueso mencionado para su extracción.

2) Máquina y dispositivo para la extracción del hueso de las cerezas y otros frutos similares, según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que las mencionadas partes a modo de punta de lanza curva están constituidas por los extremos de varilla montadas en un cuerpo de soporte, móviles una con respecto a otra y provistas de extremos traseros perfilados, aptas para permitir la rotación de las partes mismas dentro del fruto por una acción ejercida desde el exterior.

290 3) Máquina y dispositivo para la extracción del hueso de las cerezas y otros frutos similares, según reivindicación 1), caracterizado por estar combinado con un mecanismo que forma mango o empuñadura, compuestos de partes recíprocamente móviles y acopladas cinemáticamente a las distintas partes del dispositivo mismo de forma que hace posible maniobrar y accionar éste a mano.
300

305 4) Máquina y dispositivo para la extracción del hueso de las cerezas y otros frutos similares, según reivindicaciones 1) a 3), caracterizada por el hecho de comprender, en combinación con dicho dispositivo, medios aptos para la presentación del fruto y para la retención del fruto mismo durante la acción del dispositivo y para la descarga del hueso extraído así como del fruto desprovisto del hueso al concluir la acción del mencionado dispositivo.-



310

5) Máquina y dispositivo para la extracción del hueso de las cerezas y otros frutos similares, según reivindicaciones 1) a 4), caracterizada por el hecho de comprender un tambor giratorio provisto de una pluralidad de nichos y que es hecho girar con movimiento intermitente; una tolva de pasajes múltiples para la introducción sucesiva de los frutos en dichos nichos; una pluralidad de elementos accionados mecánicamente para la extracción del hueso de los frutos contenidos en dichas nichos y medios para la expulsión de los frutos de los nichos mencionados después de la extracción del hueso.

315

320

6) Máquina y dispositivo para la extracción del hueso de las cerezas y otros frutos similares, según reivindicaciones 1) a 5), caracterizada por el hecho de comprender además unas pinzas accionadas mecánicamente para obtener el arranque automático del rabo de los frutos después de su introducción en los nichos y antes de su transporte bajo la acción del dispositivo descrito anteriormente, así como medios aptos para retener dichos frutos en los nichos mencionados durante el arranque del rabo.

325

330

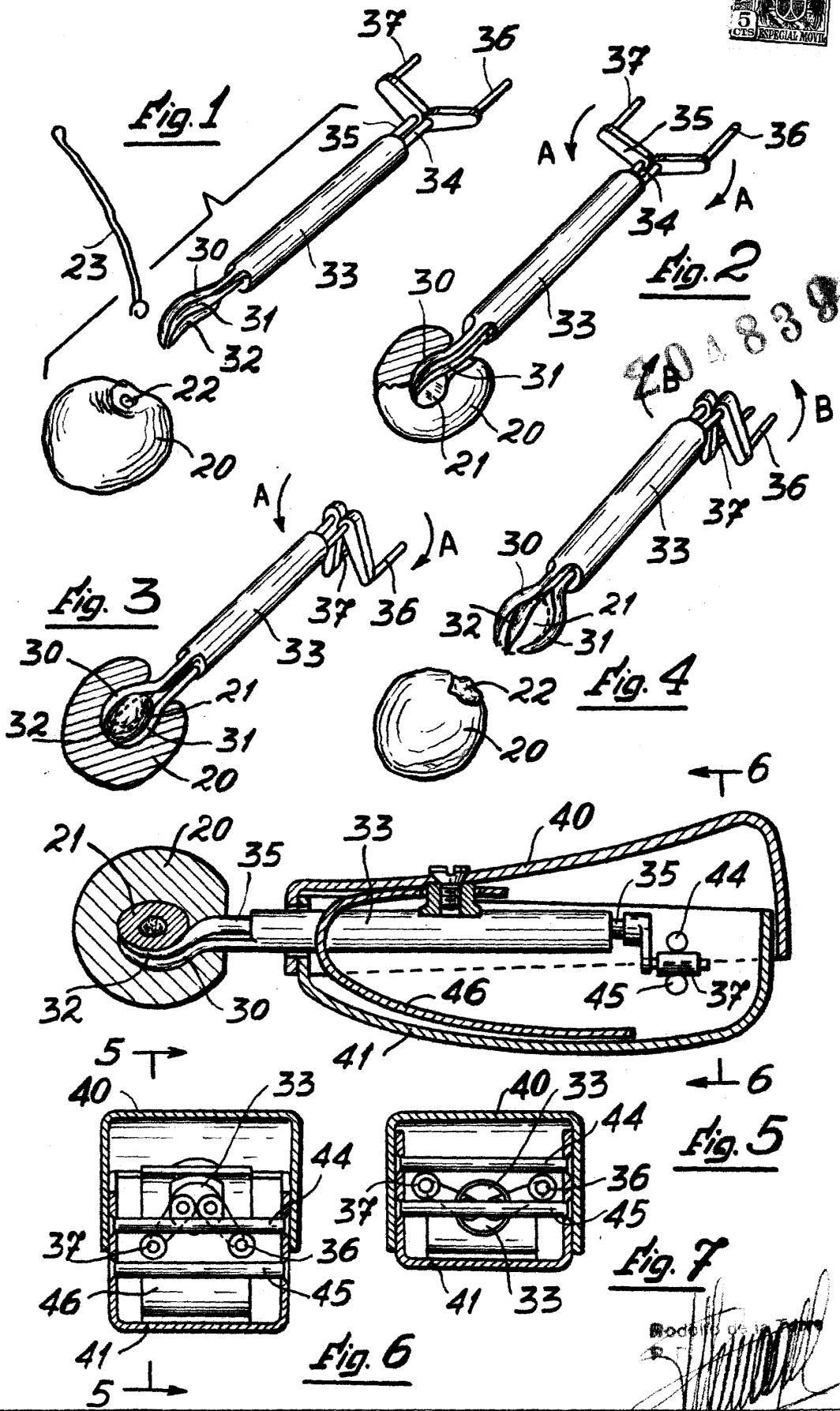
7) Máquina y dispositivo para la extracción del hueso de las cerezas y otros frutos similares, según reivindicación 1) a 6), caracterizada por comprender una serie de mordazas móviles aptas para retener de manera estable los frutos dentro de los nichos durante su transporte bajo la acción del dispositivo.

8) MÁQUINA Y DISPOSITIVO PARA LA EXTRACCIÓN DEL HUESO DE LAS CEREZAS Y OTROS FRUTOS SIMILARES.-

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se acompañan tres de planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 10 NOV. 1952

Rodrigo de...
P. P.
[Handwritten signature]



Made in
 P. R.



Fig. 8

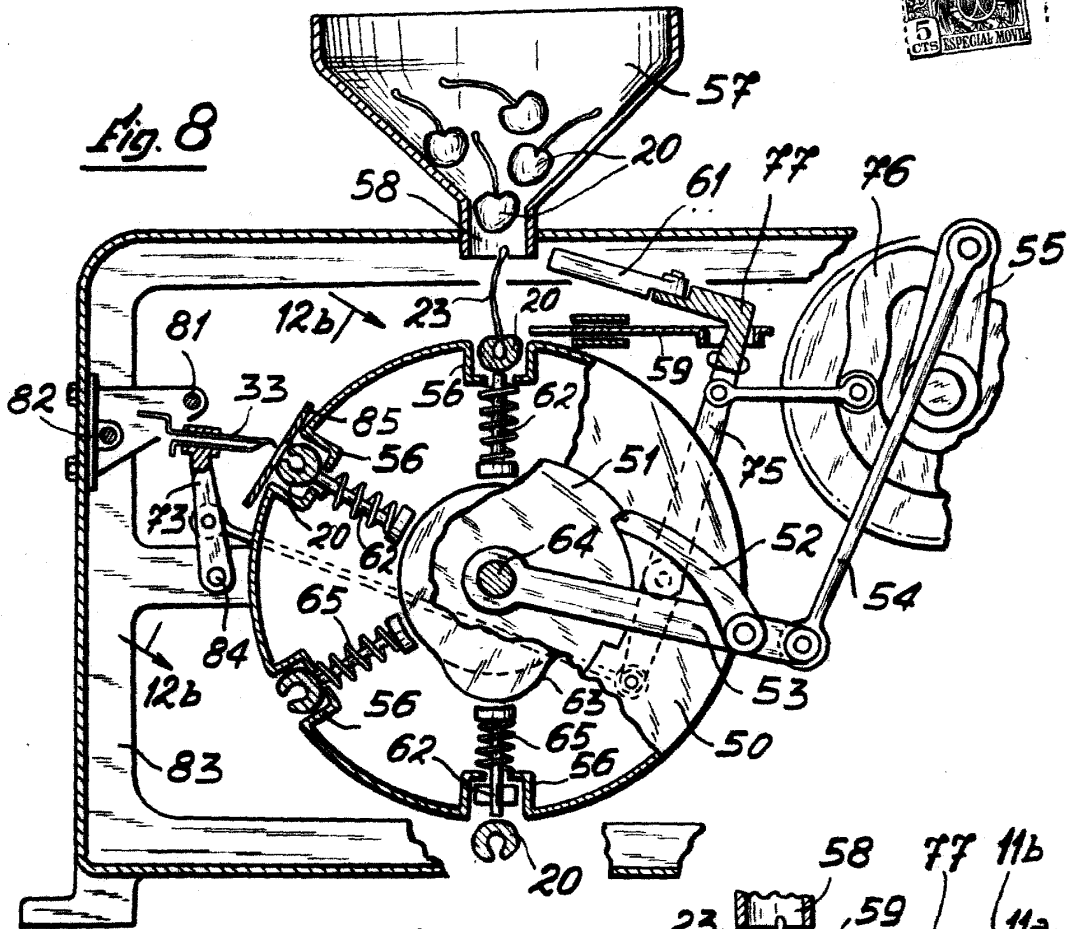


Fig. 9

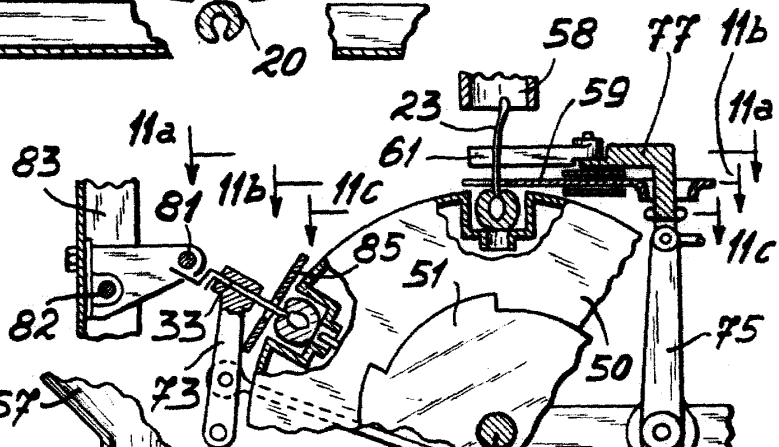
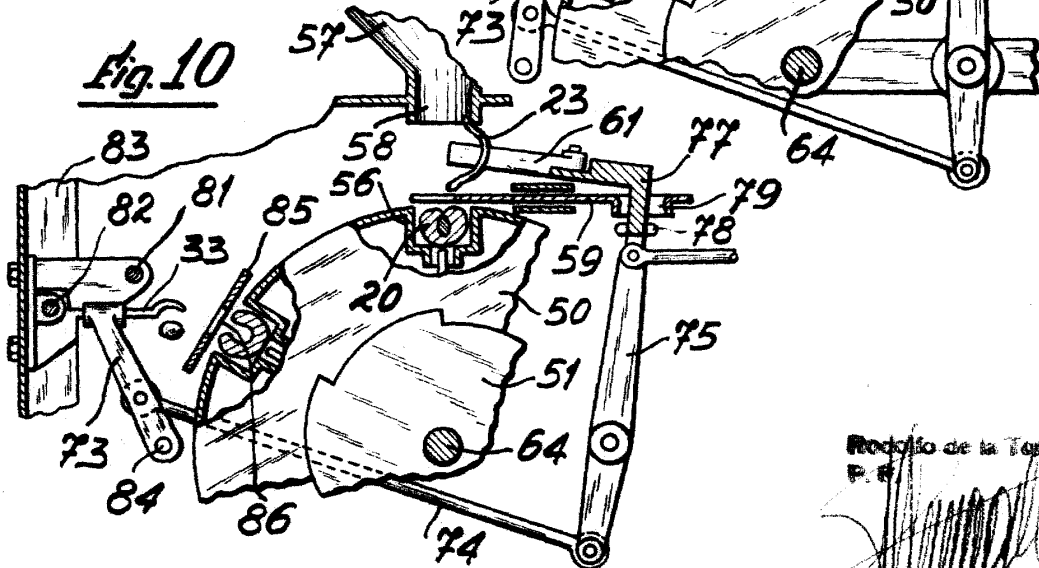


Fig. 10



Producto de la Torre
P. E.

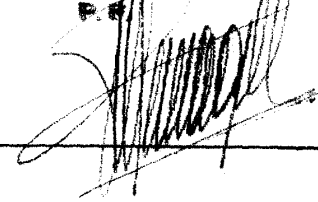




Fig. 11

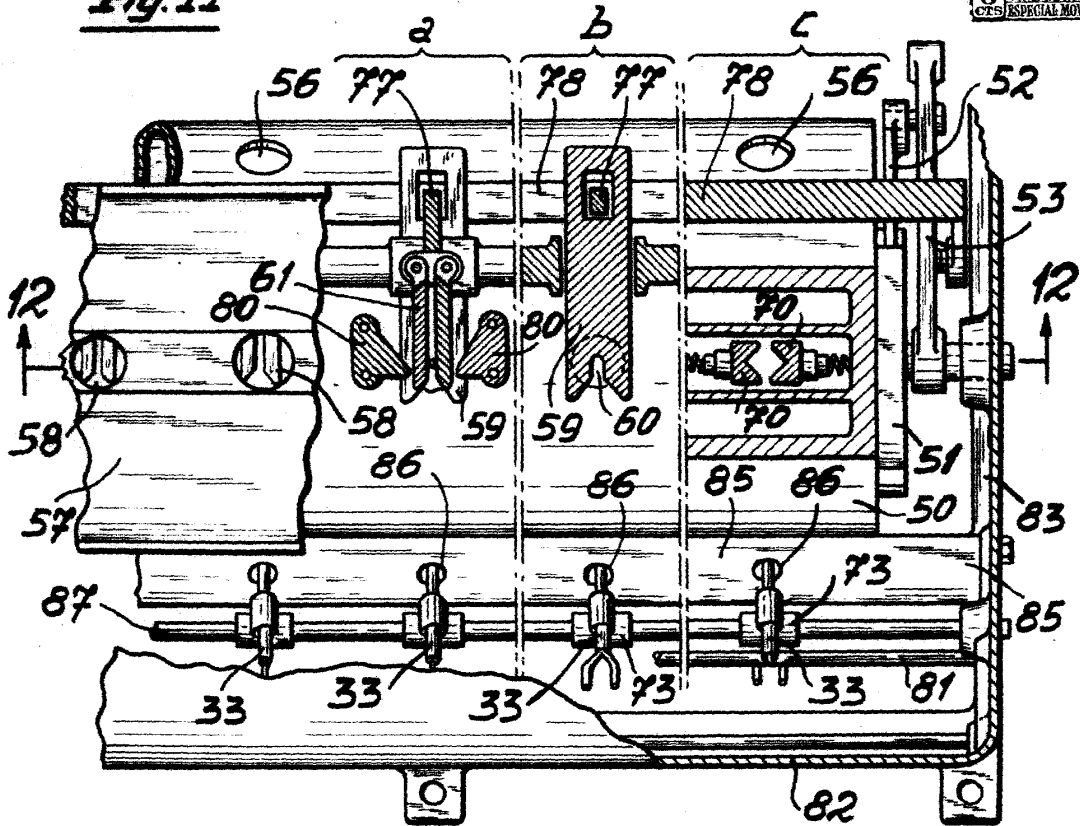
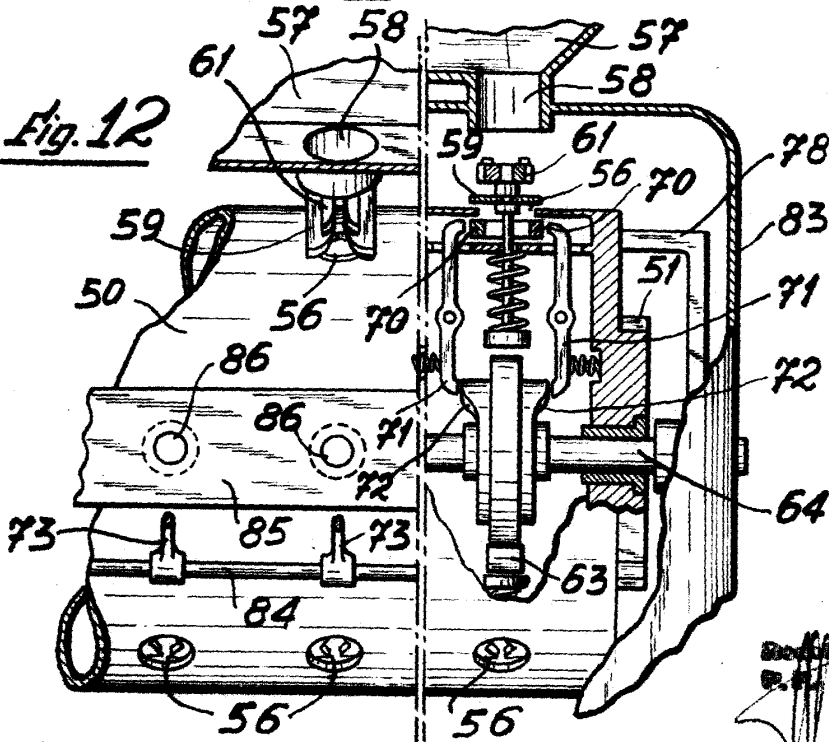


Fig. 12



Boffin de la Torre

[Handwritten signature]