

303600



**303600**

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

P O R   V E I N T E   A Ñ O S   E N   E S P A Ñ A

a favor de DON MANUEL NARANJO SOLAZ, de nacionalidad española, residente en Abarán(Murcia), calle de Quesipo de Llano, núm. 41, por:

"MAQUINA PARTIDORA Y DESHUESADORA DE MELOCOTON"

ooOoo

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el presente invento, conforme su enunciado indica, a una máquina partidora y deshuesadora de melocotón, de funcionamiento automático y cuyas características suplen y aventajan considerablemente a las máquinas empleadas particularmente en fábricas de conservas en el cometido de seccionar y deshuesar frutos, particularmente los del tipo mencionado.

Uno de los grandes inconvenientes, que en la práctica no se han resuelto todavía, en este tipo de máquinas, es el desperdicio abundante de la porción carnosa del melocotón, y más en particular, las adheridas al núcleo duro del hueso que en el corte circular de las cuchillas de las máquinas conocidas, desprende con una gran en-



15 volvente de carne que lógicamente va en menoscabo del peso  
propio del melocotón y que además supone en cantidades gran-  
des una sensible pérdida económica, todo ello agregando que  
el automatismo de dichas máquinas es dificultoso y excesiva-  
mente lento en su aplicación.

20 Con la presente máquina no solamente conseguimos el  
corte automático rápido y continuo del fruto, sino que ade-  
más el corte descrito por las cuchillas deshuesadoras se  
origina en sentido ovoidal, periférico y tangente a la super-  
ficie normal del hueso del melocotón, contando al efecto con  
un selector y juego de cuchillas de este tipo que trabajan  
25 siempre con arreglo a la medida del hueso y no a la del ta-  
maño del fruto, pudiendo de esta forma obtener una limpieza  
total del hueso, sin desperdiciar en lo más mínimo parte car-  
nosa.

30 Una de las características de esta invención lo cons-  
tituye el hecho de presentar una máquina de forma especial,  
montada sobre una bancada metálica o chasis en el que van  
organizadas convenientemente un juego de cuchillas planas,  
verticales y horizontales, convenientemente separadas que  
dejan entre sí una canal de proyección -U- por donde discu-  
35 rre el hueso del fruto originandose durante este recorrido  
el corte o seccionado circular de la carne.

Otra característica es que la cuchilla plana inferior  
horizontal cuenta con una articulación por su extremo inter-  
no, integrada por un brazo de palanca ligeramente quebrado,  
40 de forma que el hueso al recorrer la canal en su tramo hori-  
zontal, cuya separación disminuye progresivamente en conver-  
gencia hacia dicho extremo, obligue que el volumen de dicho  
hueso y en un paso inferior a su sección, provoque el des-  
censo de la cuchilla inferior articulada que al propio tiem-  
45 po actua que también articula en su extremo la palanca que-

303600



brando en su extremo opuesto con una varilla perpendicular, a la que impulsa en sentido de elevación determinando el desplazamiento de una uñeta intimamente relacionada con la periferia de una rueda, base de un tambor de cuchillas deshuesadoras, dotada de unos cajeados o escotaduras perimétricas de modo que al encajar la uñeta en el hueco enfrentado frena el tambor, quedando en pase para el deshuesado la cuchilla seleccionada y cuyo arco de corte es igual al volumen del hueso que ha provocado la acción de frenado y selección.

Otra característica de esta máquina lo constituye el tambor o juego de cuchillas deshuesadoras que forma parte del selector. Al propio tiempo que el fruto recorre la canal selectora, impulsando el hueso una pieza plana que se desliza por dicha canal, lo efectúa simultáneamente el tambor o juego de cuchillas deshuesadoras que tienden a dar una vuelta completa, si bien antes de originarse este movimiento ha de producirse la selección de la deshuesadora correspondiente. Dicho tambor está delimitado en sus extremos por dos discos, que forman las bases, unidos entre sí por medio de tirantes metálicos internos y axialmente por un eje, sobre el cual pueden girar por suave rotación. Uno de dichos discos va unido exteriormente a una rueda dentada acoplada al propio eje. El disco opuesto del tambor soporta cinco ruedas dentadas homologas, situadas circularmente, en su plano exterior y equidistantes entre sí que engranan centralmente con otra rueda dentada solidario del eje del tambor y en colaboración con otra fija igualmente al eje y accionada merced al mismo y consecuentemente pone en movimiento todas las ruedas montadas sobre la base del tambor, quedando este sin movimiento.



Cada una de las cinco ruedas dentadas excentricasa la menciona-  
da base dá movimiento a otros tantos ejes longitudinales al tam-  
bor, que en su parte media presentan un arco de circunferencia  
80 afilado de diferente módulo o cuerda que determinan las cuchil-  
llas deshuesadoras. Cuando el tambor queda fijo, al ser frenado  
por la uña del selector, una de estas deshuesadoras queda en  
condiciones de recibir el hueso del fruto, y al girar el eje  
del tambor, esta cuchilla como todas las demás, dá una vuelta  
85 completa, produciendose el deshuesado.

La rueda dentada fija a la base opuesta del tambor des-  
crito, recibe movimiento mediante un juego de engranajes monta-  
dos sobre la palanca que sostiene este aparato. Al ser accionado  
gira todo el tambor, permaneciendo fijo entonces, el eje al cual  
90 va montada.

Otra característica importante de esta máquina es el des-  
huesado ovoidal y periférico al hueso. Este se obtiene según un  
movimiento traslatorio de la cuchilla deshuesadora originado  
mediante una leva que la desplaza convenientemente para descri-  
95 bir dicho corte.

Otra característica de la patente que nos ocupa es que,  
el trabajo de partido, selección, sujeción del fruto, deshuesa-  
do y regreso de todos los órganos en espera de una nueva opera-  
ción, se realiza mediante una vuelta completa de una rueda pro-  
100 vocado por un embrague de disparo manual. El giro completo de di-  
cha rueda se trasmite a una llanta impulsadaytraccionada por una  
biela que proporciona un movimiento de vaiven para determinar  
el giro aproximado de noventa grados y regreso de otra rueda  
dentada que engrana con otra de diámetro inferior, impulsan-  
105 dola en un giro completo, o sea trescientos grados y regreso,  
realizandose en este tiempo la puesta en marcha y reposición de  
la máquina para el deshuesado de un fruto. Los distintos movi-



mientos que realiza automáticamente, tanto los de trabajo como los de reposición, se efectúan para la lanzadora vertical del fruto, giro del selector de cuchillas y deshuesado, por medio de tres embragues automáticos, constituidos por ruedas 110 fijas al eje y otras locas que se hacen solidarias sucesivamente mediante dientes para embrague y rampas que realizan el desembrague automático, realizándose el de la lanzadora horizontal o de selección, por medio de una biela que impulsa un 115 rodillo deslizante sobre un carril horizontal, y localizándose una varilla doblada que termina en la lanzadora horizontal, tomando parte al propio tiempo del juego de cuchillas verticales.

Otra característica más de la máquina en cuestión la 120 constituye el elemento de sujeción del fruto en fase de deshuesado, integrado por una cazoleta solidaria de un dispositivo de impulsión enfrentado al juego de cuchillas que avanza automáticamente en el momento preciso, reteniendo presisamente y presionándolo por la acción de un muelle helicoidal alojado en el 125 cuerpo hueco del dispositivo de impulsión, que es introducido el hueso en la cuchilla, impidiendo su movimiento y realizándose un deshuesado perfecto, accionado mediante una leva fija a un eje situado en un plano inferior, que provoca el desplazamiento de una palanca y esta a su cilíndrico que comprime a un 130 muelle alojado a un émbolo en el interior de un tubo, que impulsa un segundo émbolo cilíndrico solidario del platillo retenedor, quedando el fruto sujeto con la presión regulada del muelle. Al realizarse la tensión de este, salta una uña de trinquete quedando así retenido hasta que una segunda leva 135 del mismo eje actúa otra palanca haciendo levantar la primera, recuperando la posición normal del muelle en consecuencia de la primitiva del platillo o cazoleta, realizando la fase del deshuesado y cayendo las mitades del fruto y hueso sueltos.

Otra característica más del invento la constituye el



140 arco de cuchilla que sirve de sujeción al hueso, pero al ini-  
ciarse el corte ovoidal, ésta se va separando al dar lugar a  
su movimiento y el hueso perdería su apoyo. Para impedirlo,  
una pletina colocada detras de la cuchilla deshuesadora que  
la reemplaza en su movimiento de traslación ovoidal sostenien-  
145 do el hueso por un hueco practicado en su parte central y su-  
perior, cuya pletina gira simultaneamente con la cuchilla mon-  
tada igualmente en el tambor, contrarestandose dicho movimien-  
to por efecto de unas levas que actuan en sentido contrario  
inmovilizando dicha pletina y en consecuencia el fruto en su  
150 fase de deshuesado, contando además las subsodichas pletinas  
con muelles de recuperación al faltar el apoyo de las levas.

Otra de las características de esta máquina es que el  
tambor selector de cuchillas deshuesadoras está montado sobre  
una planca en forma de U abarcando entre sus ranuras el eje del  
155 tambor que descansa en cojinetes dispuestos en los extremos  
respectivos de dicha palanca. Esta a su vez, puede girar alre-  
dedor de dos ejes que sostienen sendos soportes solidarios a  
éstos de forma que el peso del tambor hace bascular en sentido  
descendente a la misma, y este queda sostenido por dos ruedas  
160 excéntricas iguales solidarias al eje de dicho tambor, que al  
girar provocan el movimiento ascendente y descendente neces-  
ario para realizar el corte ovoidal, resbalando sobre dos rodi-  
llos fijos en los cuales apoyan, contando además las ranuras  
de la palanca en "U" con unas ruedas dentadas que dan movimien-  
165 to respectivamente al tambor y eje correspondiente de distintas  
fases, realizando fuerza directa de un eje dispuesto en plano  
inferior y a través de cadenas de transmisión que ascienden  
para engranar con ruedas más pequeñas que aumentan el giro has-  
ta una vuelta completa.

170 Una idea más amplia de las características del actual



invento se efectuará a continuación al hacer referencia a la lámina de dibujos, que a ésta memoria se acompañan, en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos de la idea del invento.

175

En los dibujos:

La figura 1ª muestra una parte del conjunto frontal superior de la máquina.

180

La figura 2ª corresponde a una vista de la figura representada en la figura anterior en planta en la que se detalla todo el selector y tomas de fuerza por medio de cadenas.

La figura 3ª muestra en planta la disposición mecánica del funcionamiento del conjunto representado.

La figura 4ª es una vista lateral que explica la primera transformación de movimientos.

185

La figura 5ª muestra una vista lateral con secciones parciales del dispositivo de impulsión y sujeción del fruto.

190

Haciendo referencia a la descripción numérica de dichas láminas de dibujos se hacen las siguientes aclaraciones: Entre la rueda de polea -1- y la -2-, existe un embrague a mano que se acciona mediante una palanca -3- que a través de una biela logra un cuarto de vuelta la rueda y regreso, otra rueda a una vuelta completa 4 y regreso, solidaria a su eje que imprime este movimiento a los embragues 11 y 12, los cuales dan movimiento sucesivo a un tercio de vuelta a las ruedas de cadena, 5, accionando al mismo tiempo los engranes 13, 14, 16 y el eje 17, que dá movimiento a la rueda 18, que mediante una uña presionada por un muelle alojado en el casquillo -19- mueve a la biela 20, haciendo resbalar al rodillo 22 según la horquilla 21, deslizando por el carrill 23 y llevando horizontalmente la lanzadora 27 por la cual la canal horizontal 29 hasta llegara la canal 30. Durante este movimiento de la lanzadora 27, lo reali-

200



za asimismo el giro del tambor selector, hasta que accionada la cuchilla 28, dá impulso a la palanca 32 elevando la varilla 33, alojada en el tubo 37, comprimiéndose el muelle 34 que impulsa al émbolo 35 elevando la uña 36 que resbala sobre la periferia de la rueda 38 hasta alojar en la escotadura correspondiente a una cuchilla deshuesadora 39 que queda a su altura de modo que al desplazarse ésta en si giro queda detras de la pletina 40 que reemplaza al arco y continúa sosteniendo al hueso, entrando en acción las excéntricas 46 y 47 elevándose la palanca en "U" 48, contrarrestándose finalmente por este movimiento las excéntricas 41 y 42, quedando invariablemente retenido el fruto por la pletina 40.

Terminado el movimiento del tambor y seleccionada la cuchilla deshuesadora, continúa girando el embrague 11 que arrastra a la rueda 6 con impulso de un tercio de vuelta suficiente para elevar la palanca 18, mediante teton o saliente 7. A continuación dicho embrague 11 arrastra la rueda 10 hasta hacerla girar un tercio de vuelta, para provocar el giro total (36°) de una rueda 50 de unos diámetros por transmisión de cadena.

Por medio de las ruedas intermedias gira el eje del tambor, con el la rueda central y las montadas sobre el disco 44, haciendo girar todas las deshuesadoras, en sentido ovoidal en virtud de las levas 46 y 47.

La cuchilla 25 articulada esta oprimida por medio de un resorte en su posición de reposo, al introducirse un fruto por la canal 24 y penetrar el hueso por éste obliga a la pieza 25 a separarse de la canal para dejar paso al hueso.

La palanca señalada con el número 51 (Fig.5ª) accionada por una leva del eje inferior, da impulso al rodillo 52, montado en la pieza cilíndrica 61 que resbala por deslizamiento a frotamiento suave sobre la 57 deslizando en el tubo 55 y pre-



303600

235 sionando al muelle 54 hasta que ésta tensión es suficiente para hacer avanzar a la pieza cilíndrica 53, donde vá ator-  
nillada el platillo o cazoleta 56. Cuando la palanca llega  
al punto más distante de su movimiento salva la uña 60 que  
asoma por un orificio practicado en el soporte, en virtud de  
la presión de un resorte. La palanca por medio de una rampa  
vence la presión de la uña. Cuando al continuar deja libre  
240 este diente retiene éste a la palanca hasta que otra leva  
salta el trinquete descrito y se produce la reposición.

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para todo el  
Territorio español el contenido de las siguientes:

245

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

1ª.-Maquina partidora y deshuesadora de melocotón, que se  
caracteriza esencialmente al estar constituida por una ban-  
cada o chasis base, sobre el que se organiza toda la disposi-  
ción mecánica, automática y concadenada del conjunto, intre-  
250 grada por una disposición de cuchillas verticales y horizontal:  
formando una canal o separación en "U" de proyección convergen-  
te o en disminución progresiva de su sección normal, por la  
que se introduce el fruto para su seccionado, estando intima-  
mente relacionadas con un dispositivo de impulso y lanzadera,  
255 que lo sitúan ante un tambor de cuchillas rotativas en senti-  
do de traslación ovoidal, en colaboración con un dispositivo  
o pletina de sustentación y una cazoleta de retención, de  
disparo automático, todo ello sincronicamente accionado por  
un juego de engranajes y embragues que regulan y simultani-  
260 zen los tiempos de acción de cada uno de los elementos que  
la integran.

2ª.-Maquina partidora y deshuesadora de melocotón, de confor-  
midad con la reivindicación anterior porque la cuchilla infe-



rior horizontal, que integra uno de los bordes para desli-  
zamiento del hueso del fruto sobre el canal, cuenta en su  
265 extremo interno con una articulación integrada por un bra-  
zo de palanca suavemente quebrado, que a su vez, articula  
con una varilla perpendicular a la que impulsa en sentido  
de elevación, a través de un cilindro en el que aloja un  
270 resorte de recuperación, accionando una uñeta que sobresale  
en la porción adecuada al desplazamiento realizado por  
el volumen del hueso y alojando dicha uñeta en el cajeador  
o escotadura de un disco selector determinando la clasifi-  
cación y fijación en el punto adecuado de la cuchilla, cuyo  
275 arco corresponde a la sección del hueso, para su desprendi-  
miento periférico tangente y sin desperdicio.

3ª.- Máquina partidora y deshuesadora de melocotón, que se  
caracteriza de conformidad con las reivindicaciones anterior-  
es porque dichas cuchillas de deshuesado, se distribuyen  
280 solidarias y periféricas sobre un tambor parte integramen-  
te del selector y accionado simultáneamente por el despla-  
zamiento de una lanzadera que impulsa por el canal horizontal  
al hueso correspondiente, estando delimitado en sus extre-  
mos por discos uno el de selección y unidos entre sí por  
285 medio de tirantes internos y axialmente por un eje, sobre  
el que pueden girar en suave rotación, caracterizándose  
además porque dichos discos, cuentan respectivamente para  
su accionamiento, con uno y cinco engranes, estos últimos  
distribuidos, periféricamente en el plano exterior del con-  
290 junto, homologos y equidistantes entre sí, en relación di-  
recta con un engrane central solidario del eje del tambor  
y que recibe movimiento de un segundo disco dentado, que con-  
secuentemente acciona las ruedas de la base del tambor que-  
dando éste retenido y sin movimiento.



- 295 4ª.-Maquina partidora y deshuesadora de melocotón, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones anteriores, porque dicho grupo de ruedas homologas, en si giro , determinen el de unos ejes cilindricos longitudinales, que constituyen el núcleo del tambor, y dotados en su zona central de una desviación arqueada o arco de circunferencia de cuerda diferente, con un borde cortante o cuchillas de deshuesado del
- 300 fruto, cuya clasificación la determinan el disco seleccionador, de ranuras periféricas simultaneamente girando con el eje del tambor que describe un movimiento de traslación ovoidal, determinando por unas levas o excentricas situadas en los extremos
- 305 del eje común y en colaboración con una pletina de sujeción del hueso y un dispositivo para retención del fruto.
- 5ª.-Maquina partidora y deshuesadora de melocotón, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones anteriores porque el elemento de sujeción del hueso del fruto en su fase deshuesadora está integrado por una pletina plana dotada
- 310 de un hueco central para sujetar y fijar el fruto en el giro ovoidal del tambor y cuchilla, con los cuales simultaneamente gira, contrarrestandose el efecto mediante unas levas que actuan en sentido contrario inmovilizándola, recuperando su posición mediante resorte de tracción, al faltar el apoyo de las levas.
- 315 6ª.- Maquina partidora y deshuesadora de melocotón, que se caracteriza de conformidad con la cuarta reivindicación, porque el dispositivo de retención esta integrado por una cazoleta
- 320 enfrentada con la zona de sección de cuchillas, y solidaria de un eje cilindrico, que se aloja en una cámara igualmente cilindrica en que cuenta en su zona central con un estrechamiento donde aloja un muelle helicoidal de recuperación y compresión
- 325 prolongado en un sector igualmente cilindrico, dotado de

313600



330 un tetón lateral en la que actua la cabeza articulada de una palanca, que actuada por un eje inferior determina el desplazamiento de dicho eje y en consecuencia el de la cazoleta que ajusta sobre el fruto, presionado por acción del resorte, cuya presión hace saltar una uñeta de trinquete reteniendolo en esta posición, hasta que una leva actua otra palanca haciendo saltar la primera recuperando su posición normal el muelle y en consecuencia la cazoleta y con ello finalizada la Base de deshuesado, cayendo las dos partes seccionadas y hueso correspondiente.

335 7ª.-Maquina partidora y deshuesadora de melocotón, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones anteriores, porque la palanca de sustentación superior está integrada por una horquilla en "U", abarcando entre sus ramas el eje del tambor, que descansa en sendos cojinetes dispuestos en los extremos respectivos de dicha palanca, pudiendo girar alrededor de dos ejes que sostienen soportes solidarios a estos, de forma que el peso del tambor hace bascular en sentido descendente a dicha horquilla y este queda sostenido por dos ruedas excéntricas iguales solidarias

340 al eje de dicho tambor, que al girar, provocan el movimiento ascendente y descendente necesario para realizar la traslación o corte ovoidal, resbalando sobre dos rodillos fijos en los cuales apoyan, caracterizándose además porque dicha horquilla en "U" cuenta en sus ramas con unas ruedas dentadas que dan movimiento respectivamente al tambor y

345 eje correspondiente, en distintas fases, recibiendo fuerza directa de un eje dispuesto en plano inferior y a través de cadenas de transmisión que ascienden para engranar con

350 ruedas de menor diametro que aumenta el giro hasta una vuelta completa.

355



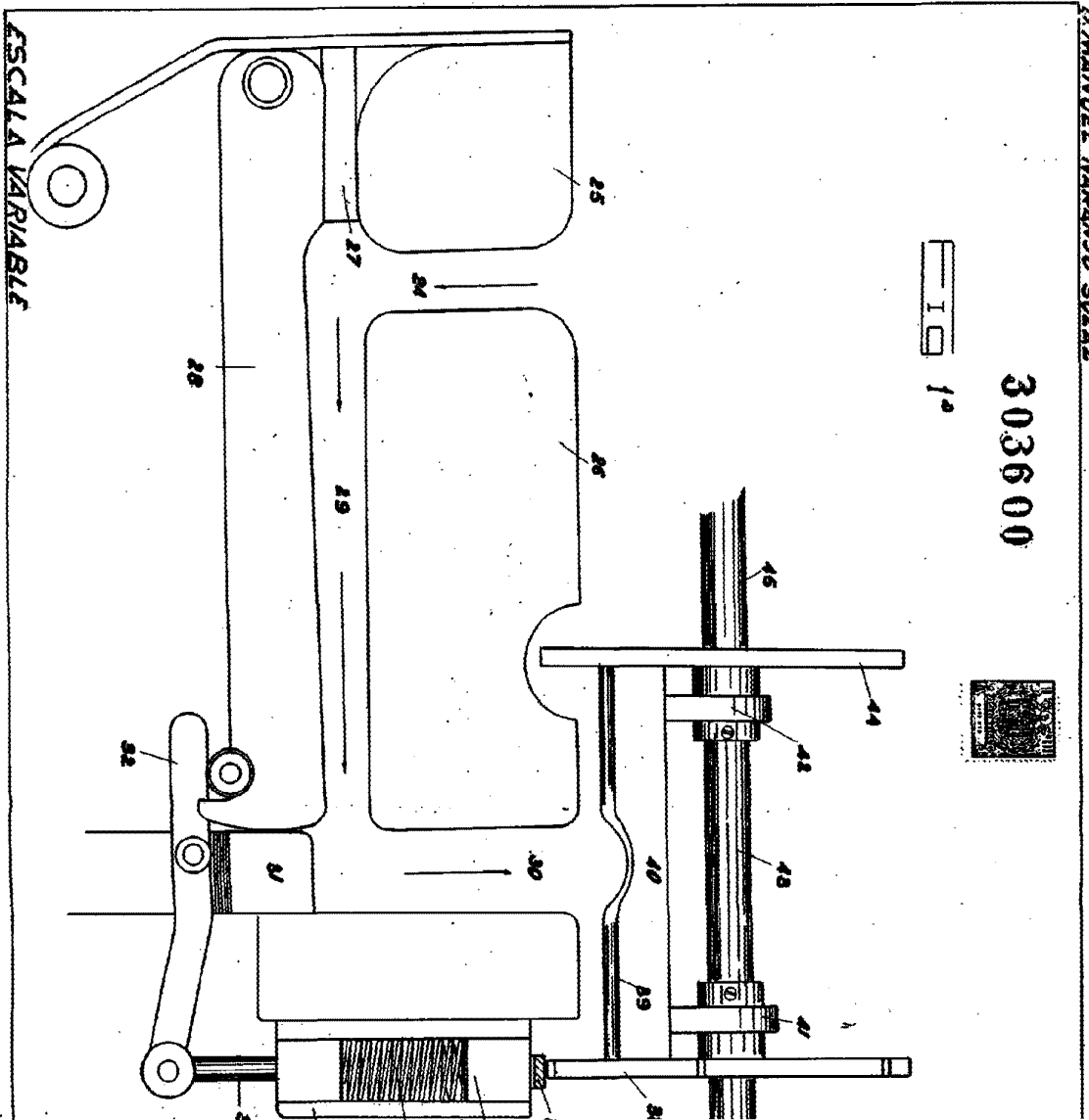
303600

- 360 8ª.-Máquina partidora y deshuesadora de melocotón, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones anteriores por que la sincronización y evolución de todos sus elementos está determinada por el giro completo de una rueda de disparo manual, cuyo movimiento se transmite a una llanta impulsada y traccionada por una biela que proporciona un movimiento de vaiven para determinar el giro aproximado de 90º y regreso y de otra rueda dentada que engrana con una tercera
- 365 de menor diametro impulsandola en un giro completo de 360º y regreso, ello en colaboración con una lanzadera vertical del fruto, giro del selector de cuchillas y deshuesado, mediante embragues automáticas, integrados por ruedas fijas al eje y otras locas que se hacen solidarias sucesivamente mediante
- 370 dientes para embrague y rampas que desembragan automáticamente, impulsando a la lanzadera horizontal, por medio de una biela que impulsa un rodillo deslizable sobre un rail horizontal y solidario de una varilla doblada que termina en dicha lanzadera.
- 375 9ª.-MÁQUINA PARTIDORA Y DESHUESADORA DE MELOCOTON, todo tal y como queda descrito en la presente memoria que consta de trece hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se representa en las de dibujos adjuntas.

Madrid, 29 de Agosto de 1.964

F. SANCHEZ VALLADARES  
D.º

303600



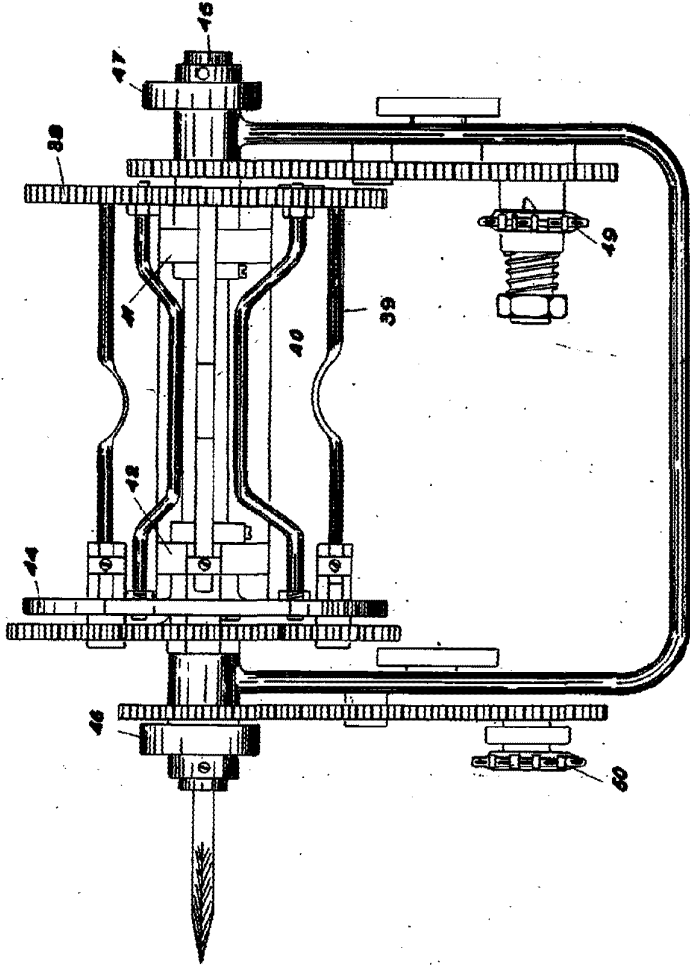
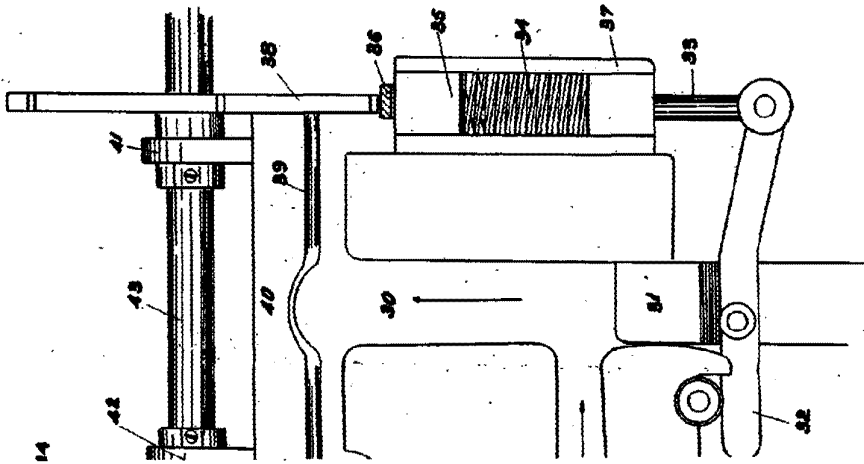
1.1.

303600

3 PLANOS HOJA 1ª

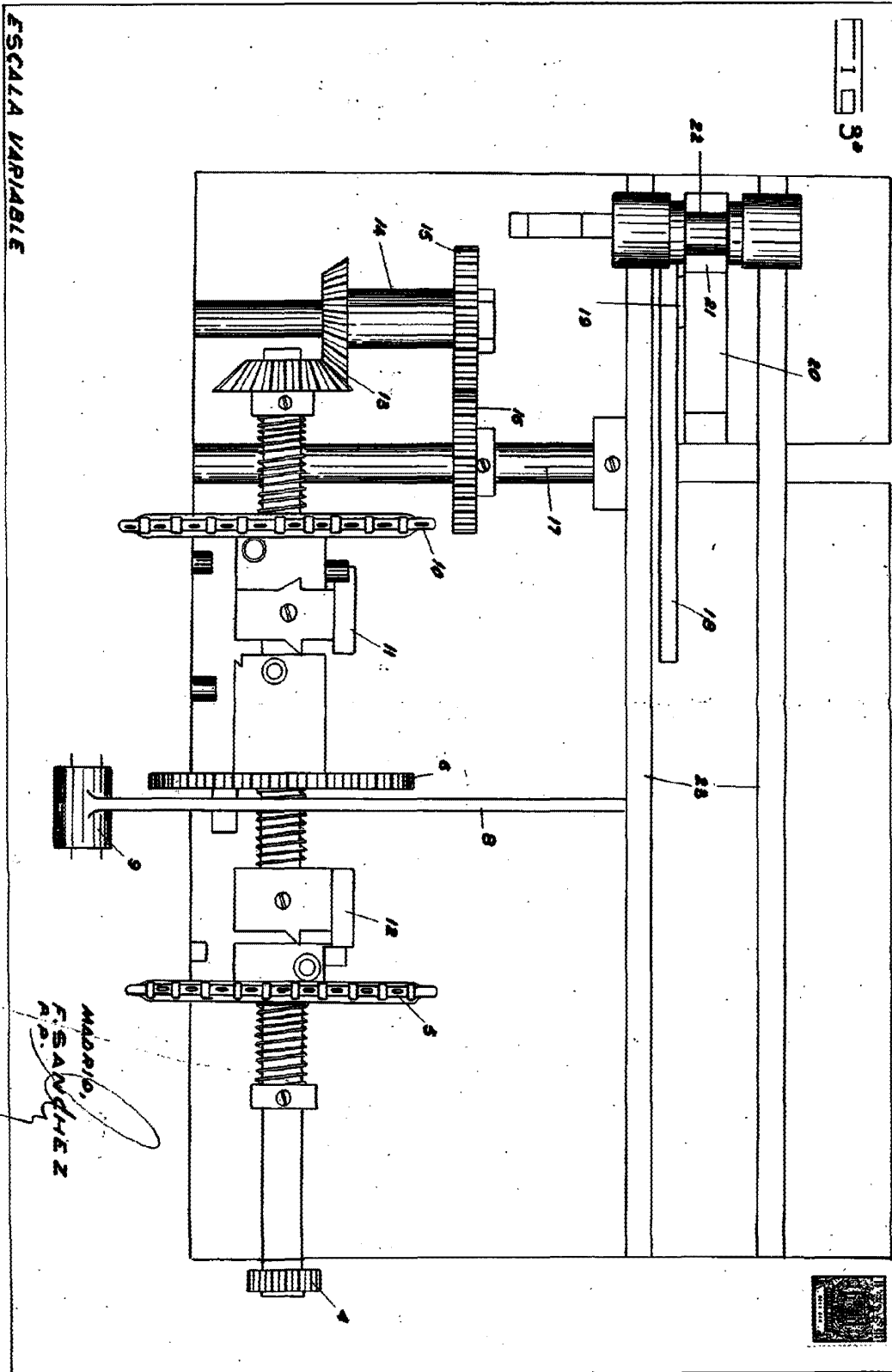


2º



MADRID  
F. SANCHEZ

1.2

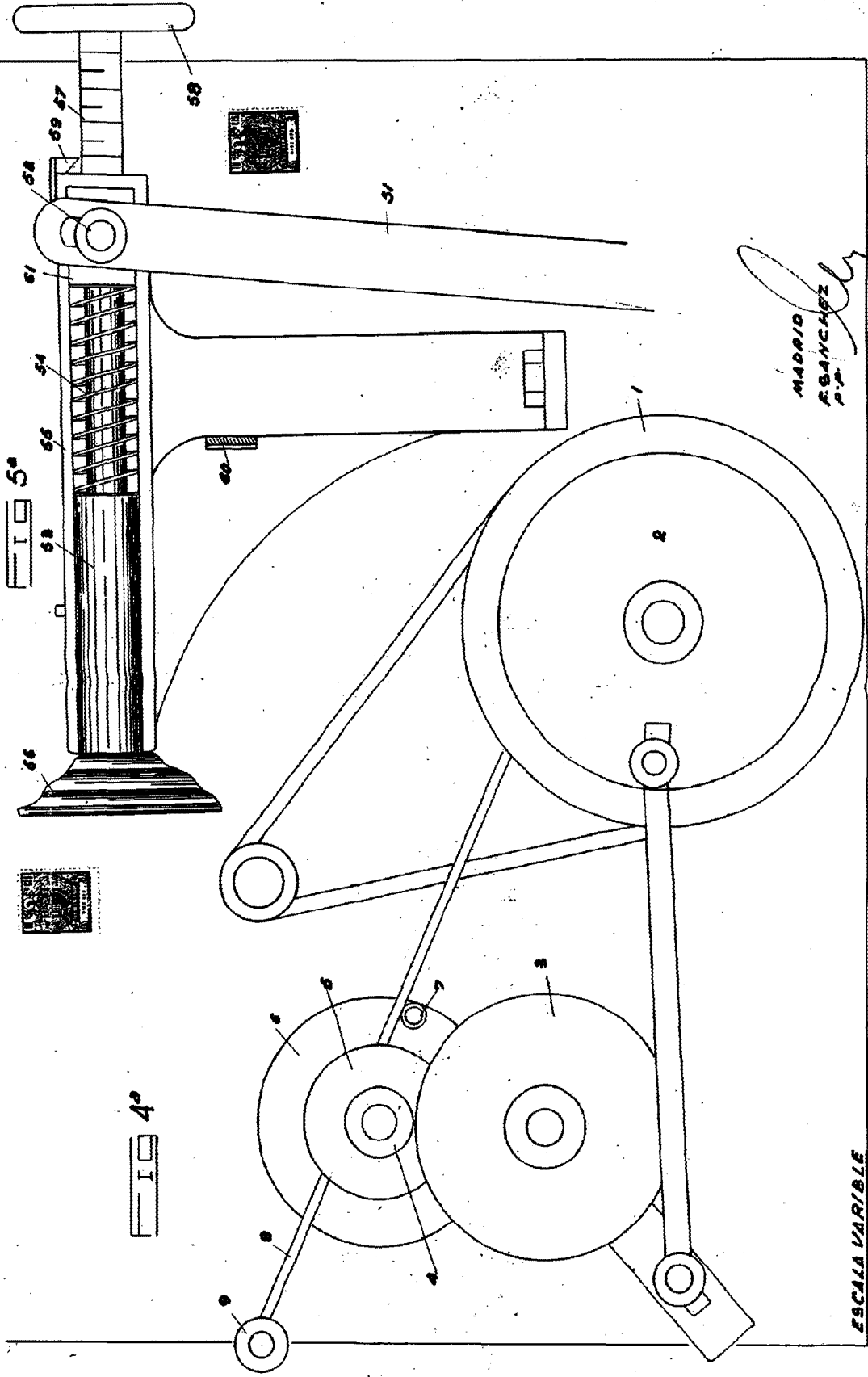


303600

303600

D. MANUEL NARANJO SOLAZ

3 PLANOS HOJA 3ª



ESCALA VARIABLE