

1914



127057

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Correspondiente a un Modelo de Utilidad por 20 años, para todo el territorio español y protectorados, por:

" MAQUINA MONDADORA "

A favor de: COMERCIO, INDUSTRIA Y TRANSPORTE, S.A. COINTRA, de nacionalidad española, residente en MADRID, Paseo de Calvo Sotelo, 6.

=====:

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de una maquina mondadora de especial aplicación para pelar frutas y tubérculos de no muy gran tamaño y cuyas formas exteriores revistan una cierta simetria, entre las que podemos -
5 citar como ejemplo, peras, manzanas, naranjas, patatas, etc.

Son conocidos algunos aparatos, para mondar patatas



127057

10 y similares, consistentes en un bombo giratorio capaz de admitir una determinada carga de tuberculos y provistos de unas paredes que hacen el mondado por abrasion, ya que la superficie de las mismas constituye un verdadero rayador. Estos aparatos hacen un trabajo muy imperfecto y el
15 espesor de la cascara que se quita se regula graduando el tiempo de funcionamiento del aparato para cada garga. Estos aparatos no son utilizables para frutas que, al ser golpeadas, se estrpean.

Por el contrario, la maquina mondadora que vamos a pre-
20 sentar puede ser utilizada para pelar desde la vulgar y dura patata hasta las frutas mas delicadas y fragiles como la pera, yaque el trabajo lo realiza individualmente mediante una cuchilla que, por estar montada en un soporte basculante y desplazable axialmente, discurre por toda la
25 superficie de la fruta que, simultaneamente, es obligada a girar sobre dos puntos de apoyo diametralmente opuestos. La profundidad del corte que realiza la cuchilla se regula facilmente por medio de un tornillo, y ésta facultad permite el que la maquina pueda ser utilizada tambien como "cortadora" de carne aprovechable separada en forma de
30 viruta y con destino a la preparacion de compotas y ensaladas de frutas o bien, simplemente, a ser frita en sarten.

En nuestra maquina, el objeto a mondar es aprisionado entre dos garras antagonicas cuyas uñas penetran en su
35 carne y una de las cuales está directamente relacionada con una manivela mediante la que se acciona la maquina a defecto de una transmision electromecanica. La otra garras gira libremente sobre su eje conjuntamente con el objeto a mondar.

40 En conjunto, la maquina mondadora que nos ocupa, es una simplificacion casi esquematica de la maquina-herra-

127057



mienta denominada "torno" ya que, el objeto a mondar se
fija entre-puntos y es giratorio mientras que la cuchilla
está dotada de dos movimientos, uno automatico, de
45 desplazamiento longitudinal sobre un husillo paralelo a
los puntos de fijacion, y otro basculante de aproximacion
o separacion al eje de giro de dichos puntos, en el
que la aproximación está mandada por un resorte a torsion
en espiral mientras que la separación la determina el per
50 fil del propio objeto a mondar, ya que la cuchilla no pue
de profundizar en el mas que la dimension previamente con
trolada.

Para mejor comprension del objeto y solamente a titu-
lo de ejemplo, adjuntamos una hoja de planos en la que:

55 La figura 1, representa la vista longitudinal en al-
zado de la maquina.

La figura 2, representa la seccion transversal por
A-A de la figura 1.

60 La figura 3, representa la vista superior en planta
de la cuchilla y el porta-cuchillas, dibujado a mayor es-
cala y segun flecha B de la figura 2.

Refiriendonos a dicha hoja de planos, podemos ver que
la maquina de mondar está integrada por un bastidor de fun-
dicion que adopta en conjunto forma de "H" ya que se com-
65 pone de de un travesaño central (1) que relaciona dos mon-
tajes laterales (2-3), en la parte superior de los cuales
van dispuestos dos cojinetes horizontales (4-5) cuyos ejes
geometricos están dispuestos en prolongación.

70 El cojinete (4) presenta en su parte superior una es-
cotadura en forma de angulo agudo con un lado vertical
recayente al interior del aparato y un lado oblicuo ex-
terior. En dicha escotadura resultan alojados un gatillo
laminar (6) y un resorte a contraccion en espiral (7) que

127057



van montados sobre la zona de varilla (8) que es visible
75 por la citada escotadura y que va montada en el cojine-
te (4). El extremo exterior de la varilla (8) lleva fija
do una manija (9) mientras que el opuesto lleva una ga-
rra (10) provista de cuatro uñas (11) situadas a 90° so-
bre un circulo, que resultan enfrentadas con las cuatro
80 uñas (11ª) pertenecientes a otra garra antagonica (10ª)
que es el terminal de un eje (12) que va montado en el
cojinete (5) y que, en su extremo opuesto, lleva fijada
una manivela (13) (segun el ejemplo que representamos),
o bien una polea o cualquier otro organo de recepcion
85 de movimiento que, en su caso, pueda relacionarse con un
electro-motor directamente o con interposicion de un re-
ductor de velocidades. En dicho eje (12) y situado entre
la superficie plana exterior del montante lateral (3) y
el cubo de la manivela (13), va fijado un piñon (14) que
90 engrana con un piñon intermedio (15) y éste, a su vez,
con otro piñon (16) que es solidario de un extremo de un
husillo (17) que va montado en libre giro sobre apoyos
quele presentan los sectores inferiores de los montantes
laterales (2-3) del bastidor, de los cuales el (3) dis-
95 pone en su parte mas baja un taco saliente (18) que posee
un agujero ciego en el que entre con cierto ajuste, un
piton horizontal (19) que es solidario de la rama verti-
cal de un angular de fundicion (20), cuya rama horizon-
tal mas inferior tiene una cabeza con un agujero roscado
100 en el que se monta el tornillo (21) con su parte inferior
conformada en forma de llave (cabeza) (22) y en cuya par-
te superior va montada loca una copela de presion (23),
constituyendose asi una mordaza para fijación de la maqui-
na, en posicion vertical de trabajo, sobre un tablero de
105 mesa o soporte que resulta aprisionado entre las partes

127057

19 MAR 19



inferiores de los montantes (2-3) y del taco (18), saliente lateralmente del ultimo de estos por encima y a la copela de presion (23) por debajo.

110 El husillo (17), atraviesa, con ajuste deslizando, un agujero horizontal previsto en un carro (24) que, en su parte inferior y por medio de un pasador (25), lleva articulado un balancin (26) que se aloja en una ranura realizada en el espesor de dicho carro (24) con una inclinación igual al angulo del fileteado del husillo (17)
115 entre cuyos hilos se introduce la cola del citado balancin (26) merced a la acción de un resorte a contraccion en espiral (27) que va alojado en un adecuado agujero ciego practicado en el cuerpo del carro (24) el cual resorte actua en el sentido de embragar permanentemente
120 dichos husillo (17) y balancin (26), disponiendo este último de una cabeza plana (28) en la que aplicando presion ascendente, se consigue el desembrague quedando entonces el carro (24) en libertad de circular sobre el husillo (17) en sentido longitudinal a éste, no pudiendo girar por impedirlo la superficie superior plana del repetido
125 carro (24) que está muy proxima a la superficie inferior plana del travesaño central (1) del bastidor.

De la parte inferior del carro (24) sobresalen, paralelas y lateralmente, un par de orejetas (29) en las que
130 se fija un eje horizontal (30) sobre el que puede bascular el cubo inferior de un brazo (31) que se eleva con una cierta curvatura. El cubo inferior de dicha brazo (31) se prolonga lateralmente con un cuello sobre el que se acopla un resorte a torsion en espiral (32) uno de cuyos
135 extremos se apoya contra el brazo (31) mientras que el otro se apoya en el carro (24) a fin de mantener una tension que obliga al brazo (31) hacia el centro de la maqui-

127057



na, estando limitado este movimiento por medio de una varilla roscada (33) que se monta en un agujero realizado en dicho brazo (31) y cuya longitud exterior mediante una tuerca (34) se fija, a fin de que el extremo de la varilla (33) haga tope contra el carro (24).

En la parte superior del brazo basculante (31) existe una cabeza plana (35) cuya planta es rectangular con un saliente semicircular (36) por la parte delantera. En el centro de la zona rectangular existe un agujero roscado en el que se acopla un tornillo de palomilla (37) despues de haber pasado por un agujero ranurado en la cara superior de una caja rectangular (38) quees portadora de la cuchilla (39), la cual es una horquilla de fleje de acero cuyas ramas son retenidas por la citada caja (38) mientras que su lomo curvado sobrepasa en longitud el saliente semicircular (36) de la cabeza del brazo basculante (31) dejando un espacio libre (40).

Disponiendo mas adelantado o atrasado el conjunto caja (38) y cuchilla horquillada (39) y fijando la posicion con el tornillo (37), se varia la amplitud del espacio libre (40) a traves del cual pasa la viruta cortada del fruto o tuberculo.

El funcionamiento es muy sencillo: se toma el fruto a mondar, se le dispone sobre el aparato, de manera que su eje geometrico coincida lo mas posible con el de las garras (10-10^a) y se empuja sobre lamanija (9) paraque las uñas (11-11^a) penetren en su carne por puntos diametralmente opuestos.

El movimiento de avance de la garra (10) es permitido por el gatillo laminar (6) que, obligado por el resorte (7) se oblicúa encaballandose sobre la varilla (8) e impidiendo que discurra en sentido contrario hasta tanto

127057



170 que no se enderece normalmente el citado gatillo (6), cuyas posiciones de liberacion y bloqueo de la dicha varilla (8) están determinadas por las inclinaciones de los lados de la escotadura en angulo agudo que existe en el cojinete (4).

175 Para colocar el fruto o tuberculo entre las garras (10-10^a) ha habido necesidad de desplazar previamente hacia un lado el carro (24), despues de lo cual se le aproxima hasta que la cuchilla (39) toma contacto con la superficie de dicho fruto o tuberculo. Estos movimientos se
180 realizan presionando sobre la cabeza (28) del balancin (26) y desembragando su cola del fileteado del husillo (17), despues de lo cual , se deja en libertad dicho balancin (26) que, por la accion del resorte (27) se embraga automaticamente en dicho husillo (17).

185 Hacemos girar entonces la manivela (13) o, en su caso, ponemos en marcha el moto-reductor, para hacer girar el eje (12) y su garra (10^a), que hace girar el tuberculo o fruta y éste a su vez, la garra (10) de la varilla (8) apoyandose este movimiento giratorio en los dos cojinetes
190 (4-5) del bastidor.

Igualmente, al girar el eje (12) gira el piñon (14) que mueve al intermedio (15) y este al piñon (16) solidario del husillo (17), el cual, merced al balancin de embrague (26) hace discurrir el carro y por tanto, al brazo
195 basculante (31) y cuchilla horquillada (39) en la direccion que manda el fileteado de dicho husillo (17) en combinación con el sentido de giro del mismo.

De ésta manera, al mismo tiempo que la fruta o tuberculo gira, atacando de abajo arriba al borde inferior cor-
200 tante de la cuchilla (39) que separa una viruta periferica dicha cuchilla (39) se va desplazando en sentido lateral

127057



consiguiendo el total mondado en un tiempo minimo y sin el menor esfuerzo. El resorte a torsion (32) proporciona a la cuchilla (39) una gran elasticidad permitiendo que se aproxime o separe del eje de las garras (10-10a) siguiendo en todo momento el perfil exterior del objeto a mondar, del que solamente separa un espesor de viruta predeterminado en el ajuste previo de dicha cuchilla (39) sobre la cabeza (35) del brazo (31). Este ajuste se hace necesario segun sea la fruta que se ha de pelar, por ejemplo, las peras y manzanas no precisan de que la cuchilla profundice tanto como en las naranjas. Igualmente si pelamos una patata se debera profundizar menos que si, mas tarde, dicha patata la convertiremos en viruta destinada a ser frita para guarnicion de algun guiso.

Seran 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 una alteracion de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripcion la cual deberá ser tomada en su mas amplio sentido y no como una limitacion de posibilidades de realizacion.

N O T A
= = = =

El Modelo de Utilidad que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

1a.- Maquina Mondadora, caracterizada por disponer de medios para fijacion entre-puntos giratorios, de una fruta o tuberculos que, al girar, incive perifericamente sobre el borde cortante de una cuchilla horquillada que, por ser solidaria de un soporte basculante y desplazable en sentido paralelo al eje de giro, discurre por toda la superfi-

127057



cie del objeto a mondar separando de ella una viruta de espesor regulable.

235 2ª.- Maquina mondadora, segun la reivindicacion pri-
mera, caracterizada por un bastidor que adopta en conjun-
to forma de "H" yaque se compone de un travesaño central
horizontal que relaciona dos montantes laterales en la
parte superior de los cuales van dispuestos dos cojine-
tes horizontales cuyos ejes geometricos están en prolon-
gación, uno de los cuales presenta en su parte superior
una escotadura en forma de angulo agudo con un lado ver-
tical recayente al interior del aparato y un lado obli-
cuo exterior, en la cual están alojados un gatillo lami-
nar y un resorte a contracción en espiral que van mon-
tados sobre la zona del eje que, incluido en dicho co-
jinete, es visible por la citada escotadura del mismo
todo ello de forma tal que el gatillo, al oblicuarse, -
bloquea los desplazamientos axiales del retroceso del
repetido eje permitiendo no obstante sus movimientos
giratorios.

245
250
255
260

3ª.- Maquina Mondadora, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, el eje corredizo y gira- torio, lleva montado en su extremo exterior una manija para accionamiento y en el interior una garra provista de cuatro uñas, situadas a 90ª sobre un circulo, que resul- tan enfrentadas con las uñas pertenecientes a otra garra antagonica montada en el terminal de otro eje, fijo axial- mente pero giratorio sobre el cojinete del otro montante del bastidor, cuyo eje lleva fijada el cubo de una mani- vela (o cualquier otro organo receptor de movimiento pro- cedente de un moto-reductor) y el cubo de un piñon que engrana con otro intermedio dispuesto debajo de el, que a su vez transmite movimiento a un tercer piñon que es

127057



265 solidario del extremo de un husillo que va montado en li-
bre giro sobre apoyos que le presentan los sectores in-
feriores de los montantes laterales del bastidor, uno de
los cuales dispone en su parte mas baja de un taco que se
ajusta un piston horizontal que es solidario de la rama
270 vertical de una pieza angulada cuya otra rama mas infe-
rior tiene una cabeza con un agujero roscado en el que se
monta un tornillo vertical que lleva su parte inferior
conformada en forma de cabeza de llave y que, en su ex-
275 tremo superior, lleva montada loca una copela de presion.

4ª.- Maquina mondadora, segun las anteriores rei-
vindicaciones, caracterizada porque el husillo atraviesa
con ajuste deslizante, un agujero horizontal realizado en
un carro que, en su parte inferior y por medio de un pa-
280 sador, lleva articulado un balancin que se aloja en una
ranura practicada en el espesor de dicho carro con una
inclinacion igual al angulo del fileteado del husillo,
entre cuyos hilos se introduce la cola del citado balan-
cin, actuando como un embrague, merced a la accion de un
285 resorte a contraccion en espiral alojado en un agujero
ciego perteneciente al cuerpo del carro, el cual resorte
actua en el sentido de embragar permanentemente dichos
husillo y balancin disponiendo éste último de una cabeza
plana para recibir presion ascendente y efectuar el de-
290 sembrague de la rosca del husillo.

5ª.- Maquina mondadora, segun las reivindicaciones
anteriores, caracterizada porque, de la parte inferior del
carro sobresalen lateralmente un par de orejetas en las
que se fija un eje horizontal sobre el que bascula el cu-
295 bo inferior de un brazo curvo, cuyo cubo se prolonga para
introducirse en el interior de un resorte a torsion en

127057



300 en espiral uno de cuyos extremos se poya sobre el carro mientras el otro lo hace sobre el brazo basculante - obligandolo (de manera elastica) hacia el centro de la maquina, estando limitado este movimiento por una varilla roscada que monta en un agujero realizado en el tercio de dicho brazo y cuya longitud sobresaliente se fija mediante una tuerca de manera que su extremo haga tope contra el carro.

305 6ª.- Maquina mondadora, segun las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, la parte superior del brazo curvo basculante se define en una cabeza con la superficie encimera perfectamente plana cuya planta es rectangular con un saliente semicircular en la parte de-
310 lantera, en cuyo centro se rosca un tornillo de palomilla despues de haber pasado por un agujero renurado en la cara superior de una caja rectangular que es portadora de la cuchilla, la cual es una horquilla de fleje de acero cuyas ramas son retenidas por la citada caja, mien-
315 tras que su lomo curvado sobrapasa en longitud el saliente semicircular de la cabeza del brazo basculante, dejando un espacio libre para paso de la viruta cortada y cuya regulacion determina el espesor de la misma.

7ª.- MAQUINA MONDADORA.-

Todo ello segun se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de doce hojas reglamentariamente mecanografiadas por una sola de sus caras debidamente reintegradas e ilustradas con los pla-

127057

nos adjuntos.



Madrid, 19 de Enero de 1.967

VICENTE OCHOA
E. P.

A large, stylized handwritten signature or scribble, possibly reading "Vicente Ochoa", written in black ink.

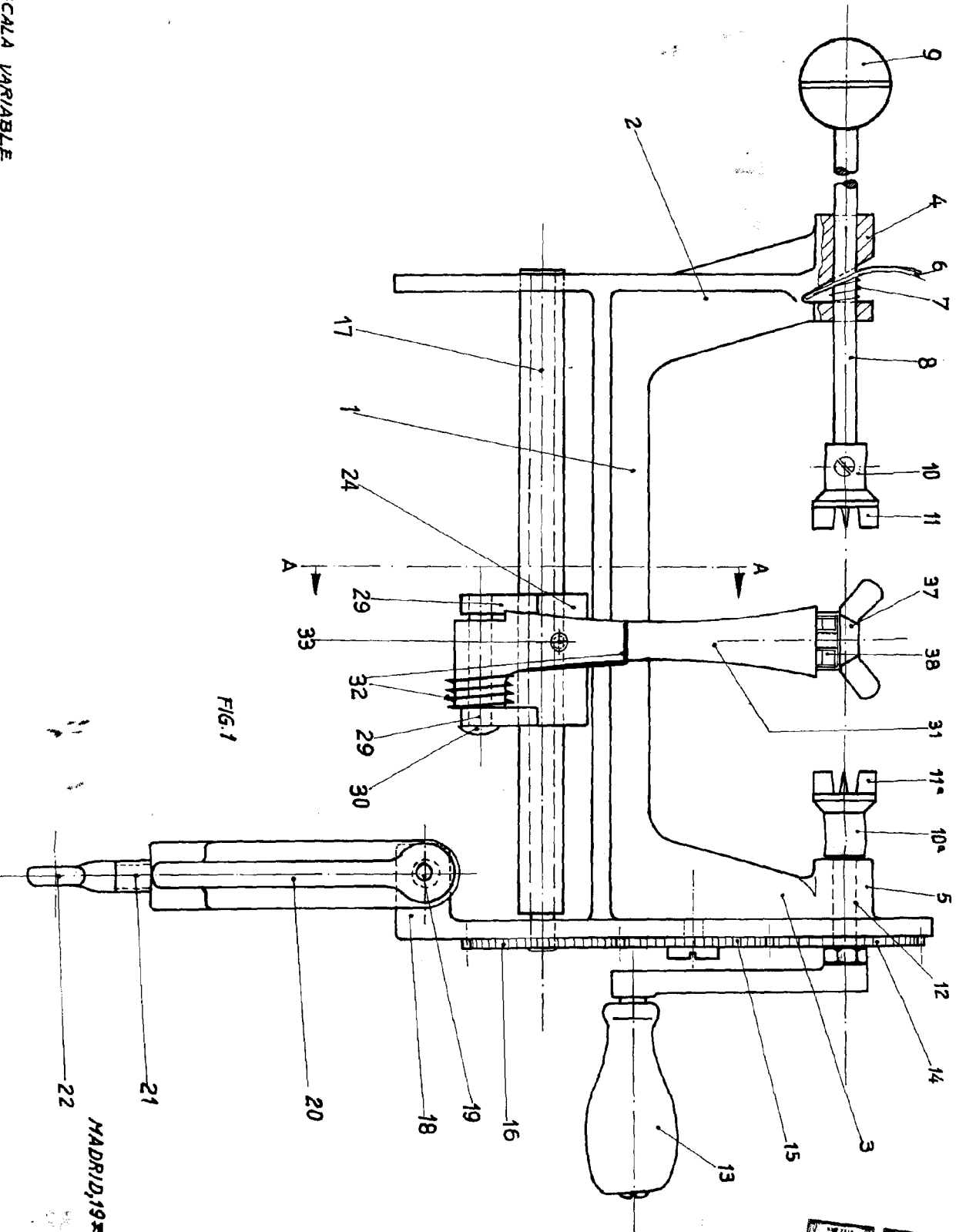


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

MADRID, 19 ENERO 1967

