

AÑO 1959.

Expediente núm.



247374

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247374

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

D. José Abad Bernat, de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Mariano Aguiló núm. 66

por:

MAQUINA PARA EL PELADO DE TUBERCULOS FRUTOS Y SIMILARES.



247374

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

por "MAQUINA PARA EL PELADO DE TUBERCULOS, FRUTOS Y SIMILARES",  
a favor de Don JOSE ABAD BERNAT, de nacionalidad española, do-  
miciliado en BARCELONA, Mariano Aguiló 66.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para el  
pelado de tubérculos, frutos y similares, mediante la cual es  
posible eliminar exclusivamente el espesor de piel deseado sin  
necesidad de emplear agua como ocurre en máquinas para la misma  
finalidad que actúan sobre un principio de abrasión.

5.

La máquina se caracteriza porque comprende un bastidor  
revolver provisto de una pluralidad de pares de puntos suscep-  
tibles de ser accionados en rotación y traslación, una estación  
alimentadora provista de medios para tomar un tubérculo o fruto  
de una provisión y colocarlo entre dos puntos previamente sepa-

10.

- 2 - 247374



5. rados, medios de accionamiento intermitente para dicho bastidor revólver a fin de avanzar el tubérculo o fruto sujetado entre los puntos del par en cuestión hasta una posición de pelado en la que una cuchilla susceptible de recorrer el contorno del tubérculo o fruto es movida alternativamente en sentido paralelo a dicho par de puntos, y para trasladar los tubérculos o frutos pelados hasta una estación de descarga donde dichos puntos son separados.

10. De acuerdo con una realización preferida del invento los medios alimentadores de tubérculos o frutos al bastidor revólver consisten en un par de juegos de aspas que se mantienen normalmente con uno de sus huecos debajo de la abertura de salida de una tolva alimentadora, y son hechas girar intermitentemente hasta que el tubérculo o fruto recibido en este hueco se encuentre en el trayecto de los pares de puntos, presentando estas aspas una forma tal que permite la libre salida del tubérculo o fruto sujetador por dichos puntos en el sentido de giro del bastidor revolver.

20. El bastidor revolver está constituido por dos platos espaciados axialmente, uno de los cuales lleva una pluralidad de puntos giratorios enfrentados al otro plato, mientras que el segundo plato lleva puntos alineados con los anteriores, solicitados elásticamente hacia estos últimos y provistos de medios para su arrastre en rotación y para separarlos de los puntos fijos en la estación de descarga. El arrastre en rotación de estos puntos se efectúa preferiblemente mediante ruedas de fricción montadas en los árboles de los puntos giratorios y dispuestas para entrar en acoplamiento con una rueda motriz en la posición correspondiente a la estación de pelado. Para separar los puntos desplazables de los fijos se puede utilizar un dispositivo

25.

30.



247374

de excéntrica o leva accionada por los dispositivos de la máquina y que actúe sobre las propias ruedas de fricción de dichos puntos en la estación de descarga y carga de los tubérculos o frutos pelados.

5. En la estación de pelado hay dos poleas espaciadas longitudinalmente al eje de los puntos, entre las que está tensada una correa o dispositivo transmisor equivalente de manera que presenta dos ramas paralelas a dicho eje, y lleva tetones salientes que se acoplan con una colisa transversal formada en un carro desplazable asimismo en una guía paralela a dicho eje y provisto de la cuchilla peladora.

10. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en los que se ha representado una realización esquemática del invento, a título de ejemplo no limitativo del alcance del mismo.

En los dibujos:

15. La figura 1 es una vista lateral alzada de la máquina; la figura 2 una vista lateral de la misma, y la figura 3 una sección en la línea 3-3 de la figura 2.

20. En la realización de la máquina ilustrada en las figuras, los dos platos circulares 10,11 están provistos de los salientes 12,13 dirigidos hacia fuera y terminados en mechas 14 roscadas a fin de recibir tuercas de fijación a los pilares 15 que constituyen los soportes de la máquina.

25. Los dos platos están provistos de un escalonado periférico 16 que sirve de guía para respectivos aros giratorios 17,18.

30. El aro 17 tiene una pluralidad de cojinetes 19 repartidos regularmente en su perifería, paralelamente al eje del aro, en los que son recibidos respectivos árboles 20 que sobresalen por ambos extremos, llevando, en el lado exterior una rueda de

- 4 -

247374



fricción 21, por ejemplo disco con llanta recubierta de material elástico tal como caucho, y en el lado interior un punto 22 formado por dos pequeñas púas longitudinales 23 susceptibles de clavarse en un tubérculo o fruto a pelar.

5.

El aro 18 lleva fijados una pluralidad de manguitos 24, cada uno de ellos alineados con uno de los puntos descritos, y en los que están guiados para deslizarse axialmente y para girar respectivos árboles 25 que sobresalen por ambos extremos de los manguitos y terminan, interiormente en un punto 26 provisto de púas 23 como en el caso anterior y, exteriormente en un

10.

tope de accionamiento 27 para separar el punto 26 del 22 según se verá. Dentro del manguito 24 cada árbol está provisto de una valona intermedia 28, y entre esta valona y el fondo exterior del manguito se apoya un resorte de compresión 29 que tiende a mantener acercados los dos puntos 22 y 26 a fin de retener pinzado entre ellos un fruto o tubérculo a pelar.

15.

Los tubérculos o frutos a pelar son colocados en la tolva alimentadora 30 que termina en una abertura inferior 31, debajo de la cual se encuentra un árbol horizontal 32 provisto de un par de aspas 33 en forma de cruz elástica de extremos curvos, de modo que entre cada dos brazos de dicha cruz se forman alojamientos semicirculares con salida tangencial. Tal como se aprecia en la figura 1, cuando uno de dichos alojamientos se encuentra debajo de la abertura 31 de la tolva, el siguiente alojamiento, según el sentido de rotación indicado por las flechas dibujadas en las partes en cuestión de la máquina, se encuentra alineado con los puntos 22 y 26 en la estación de alimentación 34 del soporte revolver.

20.

25.

30.

Para el accionamiento de los mecanismos descritos, la máquina tiene el árbol 35 accionado con movimiento uniforme y



247374

5. provisto de dos platos de arrastre intermitente 36 dotados de un diente radial 37. Durante la rotación de los platos, dichos dientes 37 se enganchan con los árboles 20 y 24 que se encuentran en la estación de descarga 38 y hacen girar el soporte revólver de una estación, de manera que el tubérculo o fruto que había sido puesto en la estación alimentadora es elevado hacia arriba separándolo de las aspas 33 después de haber sido pinzado por los puntos de la máquina según se describe a continuación, y el par de puntos que se encontraba en la posición de descarga pasa a la estación alimentadora. Los dientes 37 abandonan a dichos árboles precisamente en la estación alimentadora y, prosiguiendo la rotación, se enganchan con uno de los pitones 39 previstos en las aspas 33 haciéndolas girar de otra estación, o sea colocando un alojamiento vacío debajo de la abertura 31 de la tolva y desplazando otro tubérculo o fruto hasta la estación ali-
10. mentadora 34.
- 15.

20. El árbol 35 tiene además un husillo helicoidal 40 con el que engrana una rueda correspondiente 41 a la que va fijada una leva 42 de perfil adecuado para acoplarse con los topes de accionamiento 27 de los árboles 25 a fin de separar los puntos que sujetan un tubérculo o fruto en la estación de descarga 38 de modo que lo dejan caer ya pelado, y no sueltan dichos topes hasta encontrarse en la estación de alimentación, con lo que permiten el rápido acercamiento de los puntos con el pinzado subsiguiente del nuevo tubérculo que ha sido puesto en la estación alimentadora.
- 25.

30. El árbol 35 lleva calada una meda de fricción 43 que es accionada desde el motor 44 de la máquina por una transmisión que comprende las ruedas intermedias 45, 46 y 47, la polea 48 fijada a esta última y la correa 49 que va de la polea 48 a la

- 6.

247374



polea 50 del motor.

5. La rueda de fricción 47 se encuentra en el mismo plano que las ruedas de fricción 21 de los puntos 22, y su diámetro es tal que la rueda 21 que se encuentra en la estación de pelado engrana positivamente con ella, no impidiendo posteriormente el escape de la misma en el giro ulterior del soporte revolver. Según se comprende, en dicha estación de pelado las ruedas 21 son accionadas de modo que el tubérculo o fruto que se encuentra sujeto entre los puntos asociados gira alrededor de su eje.
10. El árbol 51 de la rueda 46 se prolonga entre los dos platos soporte 10,11, y cerca de sus extremos tiene dos husillos helicoidales 52 con los que engranan respectivas ruedas 53 giratorias en cojinetes fijos a la máquina y fijadas a sendas poleas 54. Entre estas poleas está tensada una correa 55 o elemento flexible similar, provista de un tetón 56 que sobresale lateralmente de su borde, de modo que este tetón, con el giro del árbol, describe dos trayectos sucesivos paralelos y en sentidos contrarios.
15. Paralelamente a las ramas de dicha correa está fijada una guía o deslizadera no representada con miras a la claridad y sobre la que puede desplazarse el carro 57 provisto de una horquilla 58 transversal a las ramas de la correa y que abraza el tetón 56 en ambas ramas de la correa. Por consiguiente el giro de la correa determina el desplazamiento alternativo de dicho carro a lo largo de la guía, o sea longitudinalmente a la estación de pelado.
20. El carro 57 lleva fijado un puente 59 provisto de una abertura central en la que puede desplazarse transversalmente a los puntos 22,26 un vástago 60 terminado en su extremo adyacente al tubérculo en una cuchilla 61, y en el extremo adyacente
- 25.
- 30.



247374

al carro en una cabeza 62 que limita su desplazamiento hacia los puntos determinado por la sollicitación del resorte 63 dispuesto alrededor del vástago entre la cara superior del puente 59 y la cabeza terminal 64 del vástago. Según se desprende, al desplazarse el carro desde uno de los extremos de su carrera tropieza con la superficie extrema del tubérculo o fruto sujeto entre los puntos 22,26 y hecho girar por los mecanismos descritos. La cuchilla 61 se clava en la corteza o piel de dicho tubérculo o fruto y va arrancando de ella una viruta helicoidal recorriendo toda la superficie del mismo ya que el resorte permite su adaptación a todas las irregularidades.

La invención, en su esencialidad, puede ser desarrollada en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el invento se declara nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1. Máquina para el pelado de tubérculos, frutos y similares, caracterizada porque comprende un bastidor revólver provisto de una pluralidad de pares de puntos susceptibles de ser accionados en rotación y traslación, una estación alimentadora provista de medios para tomar un tubérculo o fruto a pelar de una provisión y colocarlo entre dos puntos previamente sepa-

-8-

247374

1 FEB



5. rados, medios de accionamiento intermitente para dicho bastidor revólver a fin de avanzar el tubérculo o fruto sujetador entre el par de puntos en cuestión hasta una estación de pelado, en la que una cuchilla susceptible de recorrer el contorno del tubérculo o fruto es movida paralelamente a dicho para de puntos y para trasladar los tubérculos o frutos pelados hasta una estación de descarga donde dichos puntos son separados.
10. 2. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el bastidor revolver está constituido por dos soportes fijos circulares sobre los que están guiados dos arcos giratorios enfrentados en relación espaciada, llevando uno de los aros una pluralidad de puntos giratorios enfrentados al otro aro, mientras que el segundo aro lleva puntos alineados con los anteriores, solicitados elásticamente hacia estos últimos y provistos de medios para su separación de los puntos giratorios en la estación de descarga.
15. 3. Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque los puntos giratorios están unidos a ruedas de acoplamiento tangencial dispuestas de modo que en la estación de pelado se acoplan con una rueda correspondiente accionada por los mecanismos de la máquina.
20. 4. Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque los puntos desplazables están unidos a topes de accionamiento acoplables en las estaciones de descarga y alimentación con un dispositivo de excéntrica o leva accionado por los dispositivos de la máquina.
25. 5. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la estación alimentadora comprende un par de juegos de aspas que se mantienen normalmente con uno de los huecos debajo de la abertura de salida de una tolva alimentadora y con otro
- 30.



247374

de sus huecos en la estación alimentadora del bastidor revolver, siendo dichos juegos de aspas hechos girar intermitentemente para desplazar un tubérculo o fruto de dicha estación receptora de la tolva a la estación alimentadora en el bastidor revolver.

5.

6. Máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque dichas aspas tienen una forma tal que permite la libre salida del tubérculo o fruto sujetador por dichos puntos en el sentido de giro del bastidor revolver.

10.

7. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 5, caracterizada porque comprende una rueda giratoria continuamente y provista de un diente de accionamiento intermitente que se acopla sucesivamente con salientes del bastidor revolver y de los juegos de aspas para desplazarlos de una a otra estación.

15.

8. Máquina según la reivindicación 7, caracterizada porque los salientes del bastidor revólver son los propios árboles de los puntos.

20.

9. Máquina según la reivindicación 7, caracterizada porque los salientes de los juegos de aspas son tetones exéntricos sobresalientes longitudinalmente en número y calado igual al de alojamientos.

25.

10. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la estación de pelado comprende un carro conectado con los mecanismos de la máquina para desplazarse paralelamente a los juegos de puntos, y provisto de una cuchilla desplazable transversalmente a dichos puntos y solicitada elásticamente contra la superficie del tubérculo o fruto sujetado entre ellos.

30.

11. Máquina según la reivindicación 10, caracterizada porque el carro presenta una horquilla transversal a la guía, en cuya horquilla juega un tetón lateral fijo a una correa o



247374

elemento de transmisión equivalente tensado entre dos poleas accionadas por los mecanismos de la máquina de manera que presenta dos ramas paralelas a dicha guía.

12. Máquina para el pelado de tubérculos frutos y similares.

5.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 19 de Febrero de 1959

JOSE ABAD BERNAT.

p. a.

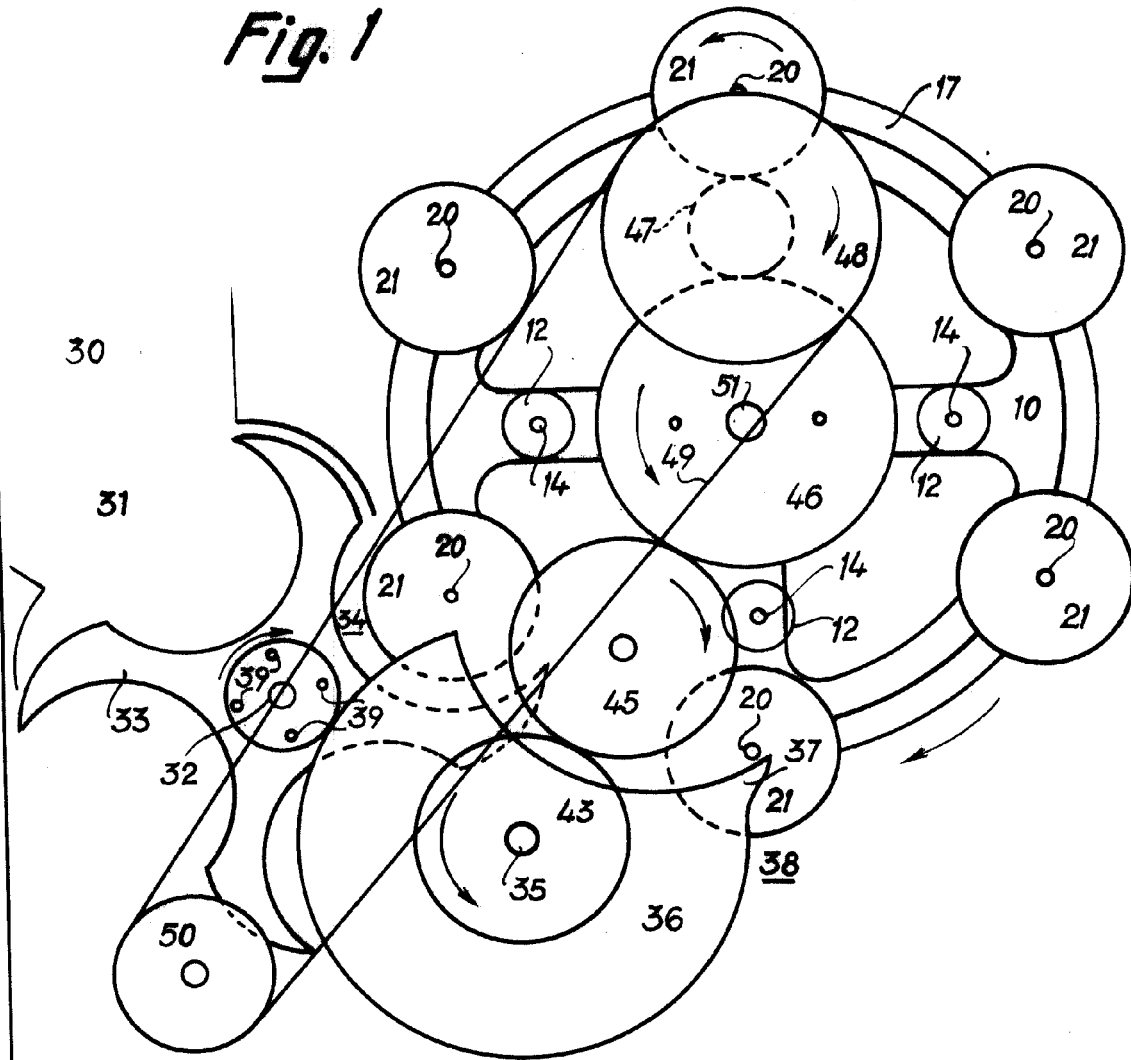
JAME ISERN MIRALLES

O/rm.



24 7374

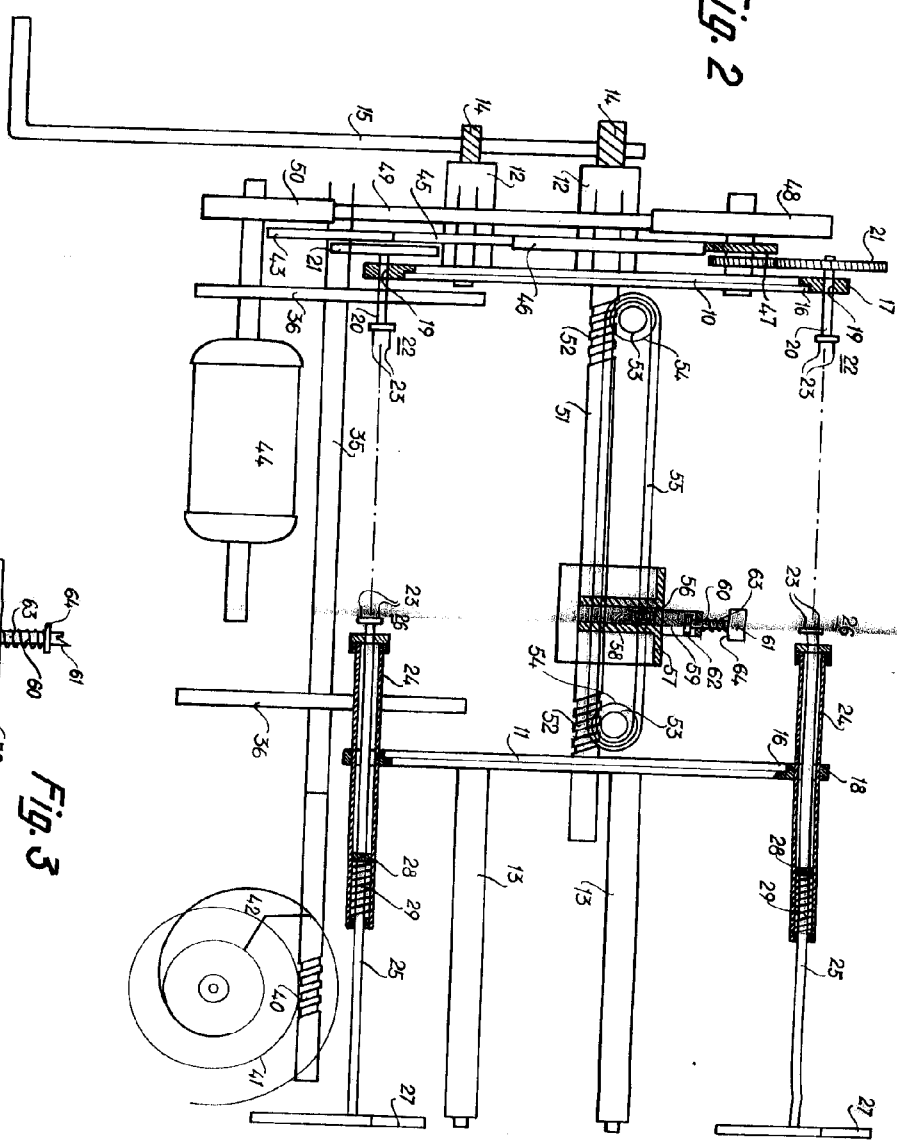
Fig. 1



Madrid, 19 FEB 1954  
Jaime Isern

P.P.

Fig. 2



247374

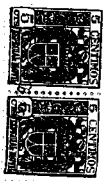
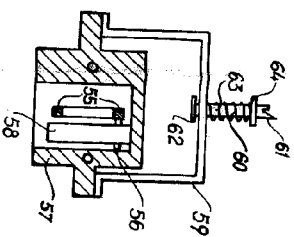


Fig. 3



Madrid, 19 FEB. 1959  
 Jaime Isem