

AM/

149012

149012



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

a favor de

Don Juan BUSQUETS, - domiciliado en R E U S

por:

"Máquina para clasificar y partir almendras y otros frutos"

==:==:==:==:==:==:==:==:==:==

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente invención tiene por objeto una máquina compacta de tamaño reducido para partir almendras, avellanas, y otros frutos similares, efectuando previamente una clasificación de los mismos por tamaños.

5

La máquina objeto de esta patente se caracteriza esencialmente, por comprender un cilindro clasificador que separa las almendras u otros frutos según sus tamaños, haciéndolas pasar luego a una tolva subdividida en secciones o departamentos de manera que cada departamento recibe un solo tamaño de almendras. Comprende la máquina como parte esencial un órgano rompedor situado en la parte inferior de la tolva, estando este ór-

10



15 gano rompedor constituido por un cilindro provisto exteriormen-
te de nervios o de salientes longitudinales, combinado con una
placa de mordaza, de posición graduable, que se dispone junto a
la superficie exterior del cilindro y a una separación del mismo
que puede regularse a voluntad, presentando también esta mordaza,
por su cara interna, una serie de dientes o nervios de modo que
20 las almendras, por la rotación del cilindro, se vén obligadas a
pasar entre éste y la mordaza, quedando trituradas por la compre-
sión recibida.

25 El cilindro que constituye el órgano rompedor, y tam-
bién la placa de mordaza contigua, están subdivididos en seccio-
nes correspondientes a las secciones o departamentos de la tolva
del clasificador, y la separación de la placa mordaza puede gra-
duarse independientemente en cada una de las secciones.

30 En una forma de ejecución, el órgano rompedor está
constituido por un cilindro que presenta una serie de paletas
o cuchillas radiales cuyo borde sobresale al exterior, pudiendo
ser mayor o menor la magnitud de dicha proyección, a cuyo efecto
las paletas son gobernadas por un excéntrico situado en el inte-
rior del cilindro, de modo que, en el punto en que se produce la
rotura de las almendras la proyección de las paletas sea pequeña
y solamente la necesaria para producir el cascado en buenas con-
35 diciones, mientras que en la parte correspondiente al fondo de
la tolva, la proyección de las paletas sea la máxima, a fin de
que atrastrén el fruto y lo conduzcan convenientemente hasta el
punto en que se produce la rotura.

40 En otra forma de ejecución el órgano rompedor está
constituido por un cilindro provisto exteriormente de una serie
de nervios longitudinales en forma de diente, que producen una
acción de agarre continuo sobre las almendras de la tolva hasta
conducirlas al punto en que tiene lugar el cascado.

45 En los planos adjuntos, se representan, como ejemplo,
algunas formas de ejecución de la máquina objeto de esta patente.

La figura 1, es un alzado que muestra la máquina en



sección transversal.

La figura 2, es una sección longitudinal de los órganos superiores de la máquina.

50

La figura 3, muestra a mayor escala, una sección transversal del órgano rompedor provisto de paletas o cuchillas desplazables.

55

La figura 4, muestra a mayor escala, una sección transversal del órgano rompedor provisto de nervios fijos longitudinales.

60

En la ejecución que se representa en las figuras 1, 2 y 3 puede verse la máquina constituida por una base o armazón -10-, que sostiene la caja constituida por las placas de los extremos -11- y los tabiques intermedios -12-, en número conveniente según el número de tamaños en que deban clasificarse o separarse las almendras.

65

Las placas extremas -11- y los tabiques -12-, están atravesados por un eje -13-, que constituye el eje del órgano rompedor y sobre el cual se ha fijado, en cada una de las secciones, un cilindro -14-, que presenta una serie de ranuras longitudinales en las cuales están alojadas las paletas o cuchillas -15-, dispuestas de modo que pueden sobresalir mas o menos de la superficie del cilindro, a cuyo efecto, las paredes interiores de los tabiques de separación o de las placas extremas, están provistas de una ranura circular de centro desplazado o excéntrica -16-, en las que se introducen unas espigas o salientes -17- de los extremos de las cuchillas -15-, de manera que estas cuchillas, por la rotación del cilindro, se ven obligadas a sobresalir mas o menos según sea la excentricidad de la ranura.

70

75

El borde exterior de las cuchillas, puede estar cortado en bisel, formando un canto vivo, tal como se representa en los planos, pero también podrían adoptar otra forma conveniente cualquiera.

80

El órgano rompedor está cubierto, por uno de sus



85

90

lados, por una placa envolvente circular 18- montada fija sobre la armazón de la máquina y por el otro lado cada una de las secciones del cilindro o departamentos, presenta una placa mordaza -20-, articulada por su parte superior sobre un eje -21- solidario de la armazón de la máquina y dispuesto de modo que por su parte inferior puede acercarse mas o menos a la superficie del cilindro rompedor, a cuyo efecto está sostenida en posición graduable, por los tornillos -22- provistos de una cabeza o volante -23- para su fácil manejo y de una contratuerca -24- para fijarlos en la posición deseada.

95

La placa mordaza -20- presenta en su parte inferior una serie de ranuras o nervios en forma de diente -25-, de modo que las almendras quedan detenidas entre estos dientes y el cilindro, y son empujadas y rotas por la acción del giro de las paletas. Los tornillos de regulación -22- pueden disponerse en número de dos por cada sección con objeto de obtener un ajuste fácil de regular y bien equilibrado.

100

105

110

Encima del órgano rompedor se ha dispuesto un tambor de clasificación, alojado dentro de una tolva que recoge los frutos clasificados. El tambor de clasificación está montado sobre un eje -30- que descansa sobre cojinetes apropiados -31- dispuestos preferentemente en las mismas paredes extremas de la tolva -32-. El tambor de clasificación está constituido por varias secciones cada una de las cuales presenta un cierto número de aros de alambre -34-, dispuestos a mayor o menor separación entre sí, dentro de cada sección, según el tamaño de la almendra que se desee separar. Estas secciones corresponden a las secciones del cilindro rompedor, y entre cada dos secciones contiguas se han dispuesto los tabiques de separación -35- que alcanzan toda la parte inferior de la tolva hasta las paredes laterales, con el fin de evitar que las almendras una vez clasificadas, puedan entremezclarse.

115

En el interior de la tolva y sobre cada una de las



120 secciones del cilindro rompedor se ha dispuesto una placa móvil -36-, oscilante sobre su borde superior, y dispuesta de modo que el borde inferior descansa sobre el cilindro rompedor y recibe una serie de golpes o sacudidas al paso de las cuchillas salientes -15-, con lo cual se consigue comunicar una vibración a las almendras alojadas en la tolva, evitando que estas queden detenidas o apelmazadas y consiguiendo que corran fácilmente hasta el punto en que se produce el cascado.

125 En la figura 4 se representa una variante del cilindro rompedor el cual está en este caso constituido por un cilindro -40- provisto en su superficie de una serie de nervios longitudinales en forma de dientes -41-. Este cilindro está montado sobre el eje -42- en forma similar a la indicada en el caso anterior, y está combinado con la placa de mordaza -43- provista de dientes -44- en su cara interna, produciéndose la rotura de la cáscara de las almendras al ser obligadas a pasar entre los dientes -41- y -44-. Como en el caso anterior, la separación entre el cilindro y la placa mordaza, puede regularse por medio de tornillos de presión. La parte opuesta del cilindro está también protegida por una placa envolvente -45-.
130 Para facilitar el avance de las almendras se ha dispuesto la placa móvil -46- montada oscilante de modo que sin descansar sobre los dientes del cilindro, esta accionada por un mecanismo conveniente con un movimiento intermitente que comunica una
135 vibración a las almendras depositadas en la tolva.
140

145 Las formas de ejecución que se han descrito, constituyen solamente ejemplos de construcción de máquinas para romper almendras con las características de la presente invención y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones constructivas o de detalle que no alteren la esencial de la invención.

 N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

150 1) Máquina para clasificar y partir almendras y otros frutos, caracterizada por comprender un cilindro clasificador



149012

- 6 -

que separa las almendras u otros frutos según sus tamaños, haciéndolas pasar a una tolva subdividida en secciones o departamentos de manera que cada departamento recibe un solo tamaño de almendras y comprende también un órgano rompedor situado en la parte inferior de la tolva, que presenta, en cada uno de los departamentos o secciones, un cilindro provisto exteriormente de nervios o salientes longitudinales, combinado con una placa mordaza de posición graduable, provista también por su cara interna de una serie de nervios o dientes, y dispuesta de modo que se puede variar la distancia entre esta placa y el cilindro rompedor, según el tamaño de las almendras que se elaboran, rompiéndose la cáscara del fruto al pasar éste entre dichos órganos.

2) Máquina según la reivindicación anterior, caracterizada en que el cilindro clasificador está constituido por un tambor provisto de una serie de cercos de alambre, estando estos cercos agrupados por secciones y dispuestos a distintas distancias en cada una de ellas, de manera que en cada una se produce la separación de un tamaño determinado de almendras, recogiendo cada tamaño de la almendra en un departamento separado de la tolva.

3) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada en que el órgano rompedor está constituido por un cilindro que presenta una serie de paletas o cuchillas radiales que sobresalen al exterior, pudiendo ser variable la magnitud de la proyección de dichas cuchillas sobre la superficie del cilindro, a cuyo efecto las cuchillas están accionadas por un excéntrico dispuesto en el interior del cilindro, de modo que la proyección de las cuchillas sea pequeña en el punto en que se produce el cascado de las almendras o sea frente a la placa de mordaza y sea máxima, al introducirse las paletas en la tolva, de manera que arrastren al fruto y lo conduzcan convenientemente hasta el punto en que se produce la rotura.

4) Máquina según las reivindicaciones 1 y 2, carac-



190 terizada en que el órgano rompedor está constituido por un
cilindro provisto de una serie de nervios longitudinales en
forma de diente, que producen una acción de arrastre continuo
de las almendras depositadas en la tolva, conduciéndolas al
punto en que tiene lugar el cascado, por la presión de la
placa mordaza.

195 5) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones
anteriores caracterizada en que en cada una de las secciones
destinadas a elaborar un tamaño determinado de almendras, la
placa mordaza está dispuesta de manera que puede acercarse o
separarse del cilindro rompedor por medio de unos tornillos
de presión cuya posición definitiva puede fijarse por medio
de una contratuerca o por otra disposición conveniente.

200 6) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones
anteriores, caracterizada en que, en la parte inferior de la
tolva se ha dispuesto una placa móvil oscilante, que recibe
un movimiento intermitente de sacudidas, produciendo una vi-
bración en las almendras depositadas en la tolva y asegurando
la alimentación ininterrumpida hacia el punto en que se
205 produce el cascado.

7) Máquina para clasificar y partir almendras y
otros frutos.

Barcelona 17 de Enero 1940.

P. A.

JOSE M. BOLLAS

149012

FIG. 1.

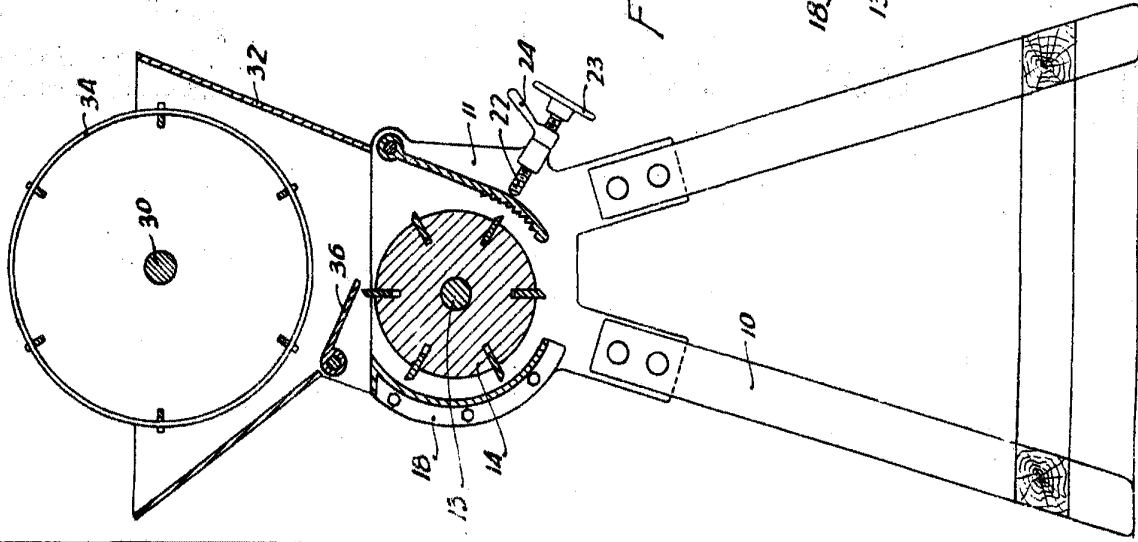


FIG. 2.

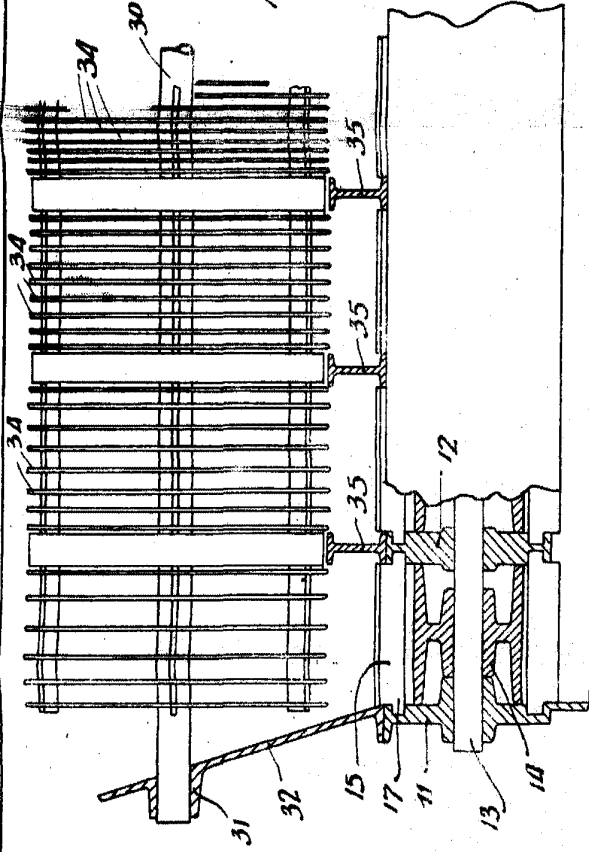


FIG. 4.

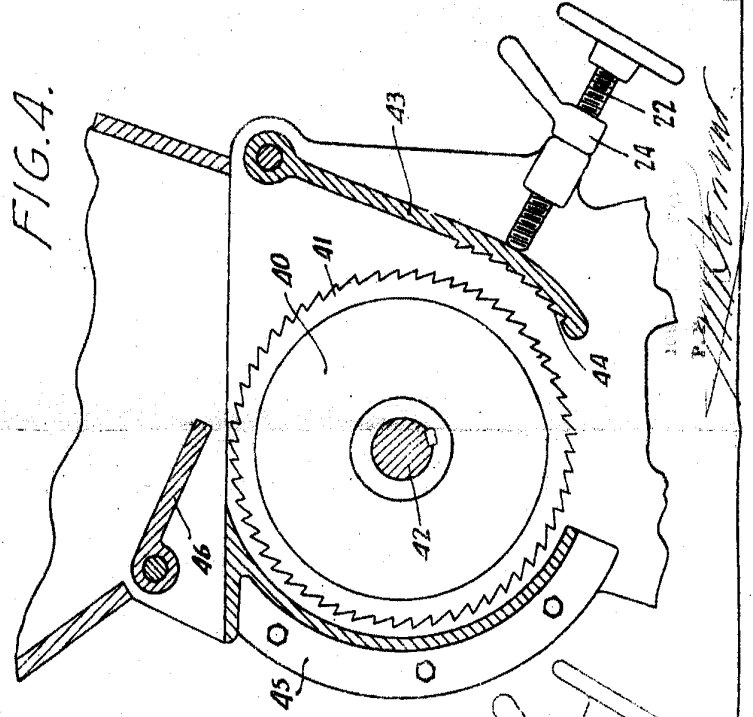


FIG. 3.

