

186984



186984

PATENTE DE INVENCION

a favor de

Don Bernardo Ballesteros Cabrejas y Don Alejandro Payerpaj Herrera, por "UNA MÁQUINA PARA PICAR PRODUCTOS AGRÍCOLAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.- Esta máquina se emplea para picar productos agrícolas tales como, zanahoria, remolacha, achicoria, patata, etc.. Desconociendo que exista alguna otra análoga.
- 5.- Se compone de:  
Una armadura que puede ser de madera o metálica, sobre la que está montado el mecanismo y elementos que la completan, que se detallan a continuación.
- 10.- Una serie de discos de número variable, con salientes en la periferia, de perfil mixto curvo-cóncavo y recto, pero de algo menor grueso que los discos propiamente dichos, para permitir el paso entre ellos de sierras circulares.
- 15.- Dichos discos están montados en un eje, en el que se guían con chavetas y se fijan por medio de tuercas de presión. El conjunto de los referidos discos forma compartimentos de giro, seis en el caso representado, que tienen por oh-



20.- jeto llevar el producto contra los elementos de corte horizontal y de picado vertical, apretándole con el lado del perfil cóncavo de los salientes de los discos.

El corte horizontal del producto se hace por medio de una cuchilla oscilante, en la periferia de los compartimentos de giro y se desplaza paralelamente a la generatriz de los mismos. La citada cuchilla oscilante se apoya y está guiada en sus extremos, por dos soportes dotados de radillos deslizantes. El movimiento de la citada cuchilla, se produce por medio de una rueda cónica calada por chaveta al eje en que van montados los discos descritos en el párrafo anterior, dicha rueda engrana con un piñón cónico y en el extremo superior del eje de dicho piñón, va montada una excéntrica que al girar pone en movimiento la cuchilla oscilante, por el intermedio de una biela.

El picado vertical del producto se efectúa, por medio de una serie de sierras circulares, en número una menos que el de los discos que forman los compartimentos de giro de la máquina. Van montadas en otro eje paralelo al que soporta los citados compartimentos de giro estando guiadas por chaveta y separadas entre sí por medio de arandelas haciéndose la unión, por medio de tuerca de presión. Las citadas arandelas tienen el grueso preciso para que las sierras circulares coincidan con los huecos que se forman entre cada dos discos de los que constituyen los compartimentos de giro, y por lo tanto, las sierras circulares al pasar entre ellos y coincidir en su giro con el producto ha-



cen el picado vertical del mismo.

El producto llega a los compartimentos de giro ya descritos, por medio de una tolva emplazada en la parte superior de la máquina. Dicha tolva tiene en su parte inferior una zona curva-cóncava, que se inicia por encima del plano de la cuchilla oscilante, casi tocando con ésta. Tiene por objeto guiar la parte del producto que por ser de mayores dimensiones que la profundidad de los salientes de los discos que forman los repetidos compartimentos de giro, queden por encima de la cuchilla oscilante al producirse el corte, empujándose los trozos unos a otros por el esfuerzo que al girar llevan en su periferia los salientes de los discos de los compartimentos de giro, elevándose por la citada zona cóncava para caer nuevamente a los repetidos compartimentos cuantas veces sea preciso, hasta que las dimensiones del producto le permitan pasar por debajo de la cuchilla oscilante, verificándose el picado vertical al pasar por las sierras circulares.

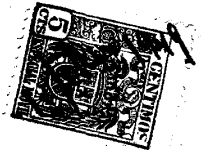
Todo el mecanismo está movido por un tren de engranajes, formado por seis ruedas dentadas cilíndricas, montadas sobre cuatro ejes paralelos entre sí. El eje de maniobra o mando, lleva un engranaje y en sus extremos dos manivelas, mediante las cuales se trasmite el esfuerzo a mano. También puede ser por motor. La rueda dentada de este primer eje, actúa sobre una de las dos que lleva el segundo eje, que es solamente de transmisión, este eje pone en movimiento al tercero que es en el que van montadas las sierras circulares,



- por intermedio de la otra rueda dentada del mismo
- 85.- eje, que engrana con la rueda dentada del cuarto eje se pone en movimiento éste, que es en el que van montados los discos con salientes, que forman los compartimentos de giro. En el extremo opuesto de este último eje, va montada una rueda dentada ó-
- 90.- nica, que engrana con un piñón y en el extremo del eje de dicho piñón hay una excéntrica que pone en movimiento la cuchilla oscilante mediante una biela.
- Una vez picado el producto, lo que se consigue al pasar éste dentro del compartimento de
- 95.- giro con el recorrido en que se encuentra con las sierras circulares, el producto cae por su peso al llegar los repetidos compartimentos a la parte inferior y para evitar que alguna parte del producto picado pueda ser arrastrada por adherencia por las
- 100.- sierras circulares, se ha emplazado una pantalla con ranuras, entre las cuales pasan aquellas, siendo guiado el producto por dicha pantalla hacia la boca de descarga o salida al igual que el que cae por gravedad. La boca de salida está dotada de un
- 105.- cierre actuado a voluntad, por medio de una palanca. Este cierre estará abierto cuando se esté recogiendo el producto picado y cerrado en los intervalos de tiempo en que se cambie el envase. De esta forma la máquina puede seguir funcionando sin de-
- 110.- rramarse el producto, por quedar retenido en el volumen comprendido entre la parte inferior de los compartimentos de giro y la boca de salida.

Para facilitar la interpretación de esta máquina se adjunta un pleno en doble folio, en

115.- el que se representa:



Una vista en planta con sección por la tolva de carga.

Una vista en alzado transversal.

Una vista en alzado longitudinal.

120.- Una vista en alzado sección por A-B.

A la vista del citado plano y siguiendo el orden de la descripción que antecede, se designan los diferentes elementos que constituyen la máquina, por las letras que lo señalan.

125.- La máquina está montada en una armadura que puede ser de madera o metálica. (Q).

Los discos (A) con salientes en la periferia de algo menor grueso que los discos propiamente dichos para permitir el paso de las sierras circulares (L), están montados sobre el eje (B) en el

130.- que se guían por chavetas, fijándose por tuerca de presión (C). El conjunto de los citados discos forman los compartimentos de giro (D) que tienen por objeto llevar el producto contra los elementos de

135.- corte horizontal primeramente y a continuación sobre el vertical. El primero por medio de la cuchilla oscilante (E) y el segundo por las sierras circulares (L). La cuchilla oscilante se apoya y está guiada por los soportes (J-K). El movimiento de la misma

140.- se efectúa por medio de la rueda cónica (G) montada en el eje (B), dicha rueda engrana con el piñón (H), el eje de este piñón acciona la excéntrica (F) que pone en movimiento la cuchilla oscilante (E), por intermedio de la biela (I).

145.- El picado vertical del producto, como ya se dice, se hace por una serie de sierras circulares (L) siendo su número una menos que los discos

*discos*



(A) que forman los compartimentos (D). Dichas sierras (L) están montadas sobre el eje (M) en el que se guiar  
150.- por medio de una chaveta, estando separadas entre sí por las arandelas (N), la unión de ellas se hace por medio de tuerca de presión. Las citadas arandelas (N) tienen dimensiones adecuadas para que las sierras (L) coincidan con los huecos que forman los discos de giro (A) y por lo tanto las citadas sierras pueden girar libremente entre los mismos, que son los que forman los compartimentos de giro (D) haciendo el picado del producto.

El producto llega a los compartimentos de  
160.- giro (D), por medio de una tolva (R). Esta tolva tiene en su parte inferior una zona curva-cóncava (S), que se inicia por encima de la cuchilla oscilante (E) que tiene por objeto guiar la parte del producto que por tener dimensiones superiores a la profundidad de los salientes de los discos que forman los compartimentos de giro (D) queden por encima de la cuchilla oscilante al producirse el corte, empujándose unos a otros hacia la curva (S), por el impulso de los compartimentos de giro, para caer nuevamente en los  
170.- mismos cuantas veces sea preciso hasta que puedan pasar por debajo de la citada cuchilla oscilante (E) dentro de los compartimentos de giro, pasando por las sierras circulares (L) que hacen el picado vertical del producto.

175.- Un tren de engranajes (O) formado por cuatro ejes paralelos entre sí y seis ruedas dentadas, mueve todo el mecanismo accionado por el impulso producido a mano en las palancas (P), impulso que es transmitido mediante el eje (P'). El engrane que lle-



- 180.- va el eje (P') transmite el movimiento al engrane del eje inmediato, que es solo de transmisión, de éste por el otro engrane montado en él pasa al siguiente (M) que es el eje en el que van montadas las sierras circulares y mediante el otro engrane de este eje, se actúa sobre la última rueda que está montada en el eje (B), eje que soporta a los discos (A) con salientes que forman los compartimentos de giro (D). Este mismo eje lleva en el extremo opuesto la rueda cónica (G) que pone a su vez en movimiento el piñón cónico (H),
- 185.- En el extremo del eje del citado piñón, va montada una excéntrica (F) que pone en movimiento a la cuchilla oscilante (E) por el intermedio de la biela I.
- 190.-

- El picado del producto, se efectua al pasar los compartimentos de giro (D) cargados del producto que se desee picar, por el recorrido en que coinciden en su giro, con las sierras circulares (L), cayendo por su peso a la boca de salida (T). La parte del producto que pueda ser arrastrada por adherencia por las sierras circulares (L), es retenida y guiada,
- 195.- por la pantalla (V) hacia la boca de salida. Dicha pantalla está formada por una chapa con ranuras, tantas como sierras para permitir el paso de ellas, está fijada con tornillos a la armadura de la máquina.
- 200.-

- Todos los ejes de la máquina están montados en sus correspondientes cojinetes.
- 205.-

SE REIVINDICA COMO OBJETO DE ESTA PATENTE:

- 1º.- Máquina para picar productos agrícolas, caracterizada por una serie de discos de número variable, con salientes en la periferia, de perfil mixto, curvo-cóncavo y recto, pero de algo menor grueso que los discos propiamente dichos para permitir el paso
- 210.-



entre ellos de sierras circulares. La parte cóncava de los salientes corresponde a la parte de aprieto, de los compartimentos de giro, y sirve para sujetar el producto al apretarle contra la cuchilla oscilante y las sierras circulares. La parte recta tiene por objeto facilitar la salida del producto ya picado, cuando los compartimentos llegan a la parte inferior en su giro. Dichos discos están montados en un eje con chavetas y se fijan por tuerca de presión. El conjunto de los citados discos forman compartimentos de giro que tienen por objeto llevar el producto que se desee picar contra los elementos de corte horizontal y de picado vertical. El picado vertical del producto se hace dentro de los compartimentos de giro al encontrarse éstos con las sierras circulares, que pueden estar afiladas en cuchilla.

2°.- La misma máquina de la reivindicación anterior, caracterizada por una cuchilla oscilante para hacer el corte horizontal del producto, que se desplaza paralela a la generatriz de los compartimentos de giro ya descritos. Esta cuchilla se apoya y está guíada en sus extremos por dos soportes dotados de rodillos deslizantes. El movimiento de la cuchilla oscilante se efectúa por medio de una rueda cónica montada con chaveta en el eje en que están montados los discos con salientes, o sean los compartimentos de giro. Con la citada rueda engrana un piñón cónico y en la parte superior del eje de éste, va montada una excéntrica que pone en movimiento a la cuchilla oscilante, por intermedio de una biela.

3°.- La misma máquina de las reivindicaciones anteriores caracterizada, por una tolva de carga



- situada en la parte superior de la máquina. Dicha tol-  
245.- va tiene en su parte inferior una zona curva-cóncava,  
que se inicia por encima del plano superior de la cu-  
chilla oscilante, casi tocando con éste. Tiene por ob-  
jeto guiar la parte del producto que por ser de mayo-  
res dimensiones que la profundidad de los salientes  
250.- de los discos que forman los compartimentos de giro,  
queden por encima de la cuchilla oscilante al produ-  
cirse el corte. Los trozos citados se empujan unos a  
otros por el esfuerzo que al girar llevan en su peri-  
feria los salientes de los discos que forman los oi-  
255.- tados compartimentos de giro, elevándose por la refe-  
rida zona cóncava mediante dicho esfuerzo, para caer  
nuevamente a los compartimentos de giro cuantas veces  
sea preciso, hasta que las dimensiones del producto  
permitan su paso por debajo de la cuchilla oscilante.  
260.- 4°.- Máquina para picar productos agríco-  
las.

Esta memoria consta de nueve páginas es-  
critas por una sola cara.

Madrid enero de 1949.

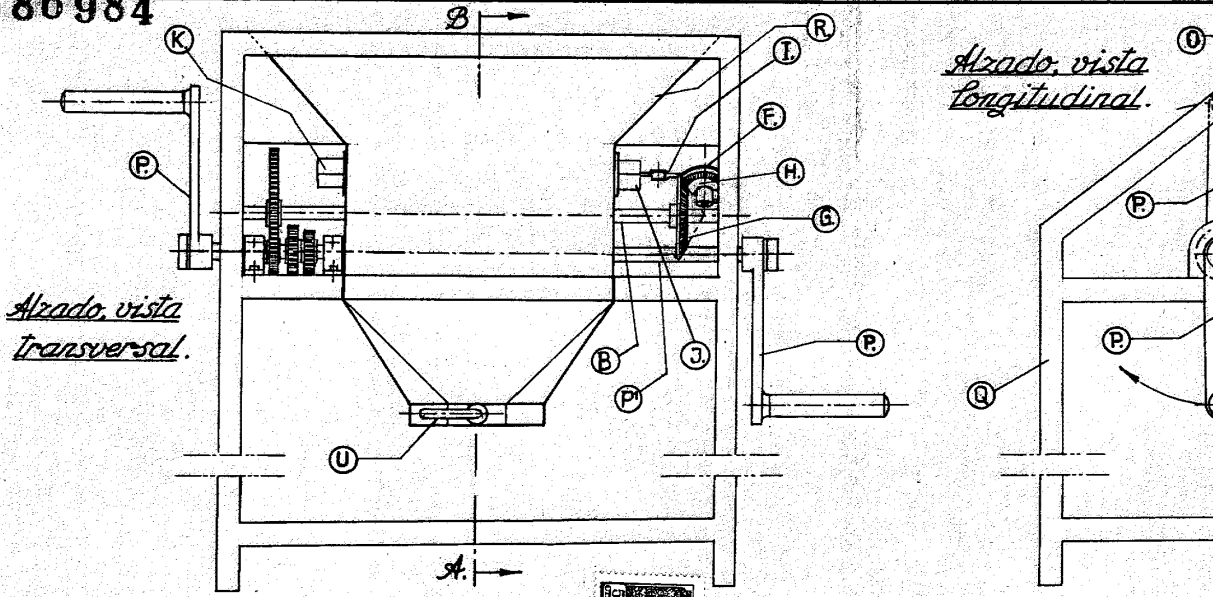
*Bernardo Ballarín*



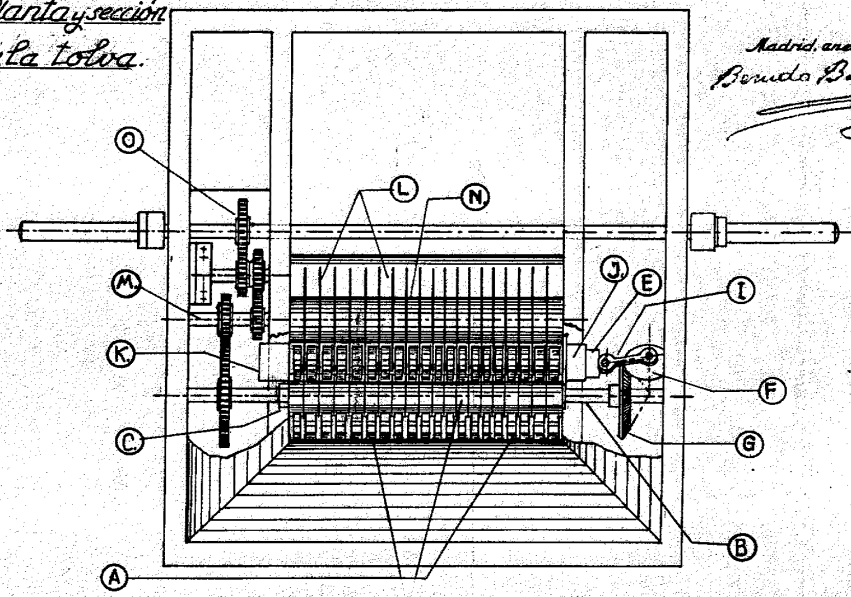
*A. Payeras*

1/2

186984



*Plantay seccion en la tolva.*



*Alzado en seccion A-A.*

Madrid, enero de 1949.  
Benigno Ballarín  
*[Signature]*

2/2

