



1951

200208

CERTIFICADO DE ADICION POR MEJORAS INTRODUCIDAS
EN LA PATENTE PRINCIPAL DE INVENCION N° 186984

a favor de

Don Bernardo Ballesteros Cabrejas y Don Alejandro Payerpaj Herrera, "POR UNA MAQUINA DE PICAR PRODUCTOS AGRICOLAS"

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 y que se detallan a continuación.
- 10.- De una serie de discos de número variable, que pueden ser independientes o en bloque, con salientes en la periferia, de perfil mixto curvo cóncavo y recto, pero de algo menor grueso que los discos propiamente dichos, para
- 15.- permitir el paso entre ellos de las cuchillas o sierras circulares. Dichos discos están montados en un eje, en el que se guían con chavetas y se fijan por medio de un casquillo fijo y tuerca de presión. El conjunto de los referidos discos forma
- 20.- una compartimentos de giro, seis en el caso representado, que tienen por objeto llevar el producto contra los elementos de corte horizontal y de



1351

picado vertical apretándole con el lado del perfil cóncavo de los salientes de los discos.

25.- El corte horizontal del producto se hace por medio de una cuchilla oscilante en la periferia de los compartimentos de giro y se des-
 30.- plaza paralelamente a la generatriz de los mismos. La citada cuchilla oscilante se apoya y es-
 35.- tá guiada en sus extremos, por dos soportes dota-
 dos de rodillos deslizantes, pueden ser rodamien-
 tos de bolas. El movimiento de la citada cuchilla
 de produce por medio de un juego de ruedas heli-
 zoidales, una de cuyas ruedas, la motora, va mon-
 40.- tada con chaveta en un eje porta cuchillas verti-
 cales, que se describirá seguidamente. La rueda
 receptora se monta con chaveta a otro eje perpen-
 dicular al anterior. En la parte alta del mismo
 va montada una excéntrica que al girar pone en
 45.- movimiento la cuchilla oscilante por el interme-
 dio de la barra y horquilla del collar de la ex-
 céntrica. El movimiento de la cuchilla puede ha-
 cerse por otro dispositivo. Los ejes van monta-
 dos en los correspondientes cojinetes.

45.- El picado vertical del producto se efectua por medio de una serie de cuchillas o
 sierras circulares afiladas en cuchilla, en nú-
 mero una menos que el de los discos que forman
 los compartimentos de giro de la máquina. Van
 50.- montadas en varios ejes, tres los representados
 siendo paralelos al que soportarlos citados com-
 partimentos de giro. De uno de ellos se toma el
 movimiento para la cuchilla oscilante citada en
 el párrafo anterior, estando guiadas por chave-
 55.- tas y separadas entre sí por casquillos, re-



- 54 haciéndose la unión por medio del casquillo fijo y de la tuerca de presión. Los citados casquillos tienen el grueso preciso para que las sierras o cuchillas circulares afiladas en cuchilla coinci-
- 60.- dan con los huecos que se forman entre cada dos discos, que es el grueso del producto cortado, pero distribuidas las cuchillas de que conste la máquina, en los ejes que la forman, tres los representados, de forma que no se produzca acuña-
- 65.- miento al hacerse el corte vertical del producto y por lo tanto al pasar los compartimentos de giro con el producto por la zona en que se encuentran las cuchillas o sierras circulares afiladas en cuchilla, se efectue el picado vertical del mismo.
- 70.- Dichos ejes van montados en dos soportes.

- El producto llega a los compartimentos de giro por la tolva emplazada en la parte superior de la máquina. Dicha tolva tiene una abertura en la prolongación con el ancho de la cuchilla oscilante, cuyo objeto es dar salida a 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,
- 75.-
- 80.- al producirse el corte, empujándose los trozos, unos a los otros, por el esfuerzo que al girar llevan en su periferia los salientes de los discos de los compartimentos de giro, saliendo fuera de la máquina por un plano inclinado, colocado convenientemente. En el plano inclinado se sitúa una protección articulada en la salida del producto y protege el acceso a la cuchilla oscilante desde el exterior. Si este producto no está suficiente-
- 85.-



1251 mente picado puede ser incorporado nuevamente a
85.- la tolva.

El movimiento de los discos que forman los compartimentos de giro para la entrada del producto, es mandado a mano por intermedio de dos ruedas dentadas, una de cuyas ruedas va
90.- montada en el eje que soporta los citados discos que forman los compartimentos y la otra rueda en un eje que lleva en uno de sus extremos una manivela mediante la cual, se trasmite el movimiento a mano

95.- Todo el mecanismo excepto el eje de los discos que forman los compartimentos de giro, que como se cita anteriormente es movido a mano, está movido por un motor que puede ser eléctrico o de otro tipo, El motor va montado sobre un soporte que bascula en el eje fijado a la bancada.
100.- Dicho motor trasmite su potencia a un eje intermedio por medio de poleas y correas trapezoidales. En este eje intermedio van montadas con chavetas tres poleas correspondiendo cada una de
105.- ellas con la correspondiente que va montada en cada uno de los ejes soportes de las cuchillas o sierras circulares afiladas en cuchilla, transmitiendo el movimiento igualmente por medio de correas trapezoidales. Dicho eje intermedio está
110.- dotado también de dispositivo basculante y tensor regulable para asegurar un buen funcionamiento.

Una vez picado el producto, lo que se consigue al pasar éste dentro del compartimen-
115.- to de giro correspondiente, por la zona en que se encuentra con las cuchillas o sierras circulares



- afiladas en cuchilla, el producto cae por su peso al llevar los repetidos compartimentos a la parte inferior. El producto durante el periodo de corte está guiado por
- 120.- una pantalla desde el principio del corte, hasta la boca de descarga cayendo por gravedad. Dicha pantalla es ranurada para el paso de las cuchillas o sierras circulares. Las cuchillas o sierras circulares están protegidas por la envoltura que termina en una abertura en
- 125.- la boca de descarga, para dar salida a las arenas y partículas que puedan arrastrar las cuchillas.

Para facilitar la interpretación de esta máquina con las mejoras introducidas a la patente principal, se adjunta un plano en doble folio en el que se

- 130.- representa:

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

Una vista en alzado longitudinal.

Una vista en alzado transversal.

- 135.- Una vista en alzado en 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 los señalan.

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

Los discos (B) con salientes en la periferia de al menos grueso que los discos propiamente dichos para permitir el paso entre ellos de las cuchillas

- 145.- o sierras circulares afiladas en cuchilla (C-C' C'') están montados en el eje (D), en el que se cuían por chavetas, fijándose con casquillo fijo y tuerca de presión. El conjunto de los citados discos forman los



- 150.- llevar el producto contra los elementos de corte horizontal primeramente y a continuación sobre el vertical. El primero por medio de la cuchilla oscilante (E) y el segundo por las cuchillas o sierras circulares afiladas en cuchilla (C-C' C'').
- 155.- La cuchilla oscilante se apoya y está guiada por los soportes (J-J'), El movimiento de la misma se efectua por medio de un juego de ruedas helizoidales, una de cuyas ruedas, la motora (J'') va montada con chaveta en un eje (K) porta-cuchillas
- 160.- verticales, que se describirá seguidamente. La rueda receptora (L) se monta con chaveta a otro eje (M) perpendicular al anterior. En la parte alta del mismo va montada una excéntrica (N) la que, al girar, pone en movimiento la cuchilla
- 165.- oscilante (H) por el intermedio de la barra y horquilla (O) del collar de la excéntrica. El movimiento de la cuchilla puede hacerse por otro dispositivo. Los ejes van montados en los correspondientes cojinetes.
- 170.- El picado vertical del producto se efectua por medio de una serie de cuchillas o sierras circulares afiladas en cuchilla (C-C'-C'') en número, una menos que el de los discos (B), que forman los compartimentos de giro (G). Van
- 175.- montadas en varios ejes, tres los representados, (K-K'-K'') paraleles al eje (D) que soporta los citados compartimentos de giro. De uno de ellos (K) se toma el movimiento para la cuchilla oscilante (H) citada anteriormente, estando guía-
- 180.- gas por chavetas y separadas entre sí por casquillos (P) haciéndose la unión por medio del



- casquillo fijo (Q) y de la tuerca de presión (Q') en cada eje. Los citados casquillos (P) tienen el grueso preciso para que las sierras o cuchillas
- 185.- circulares afiladas en cuchilla coincide con los huecos (P') que se forman entre cada dos discos (B) que es el grueso del producto cortado al fi- bal del último juego de cuchillas circulares, pero distribuidas las cuchillas de que conste la
- 190.- máquina en los ejes que la formen, tres los re- presentados (K-K'-K'') de forma que no se produzca acuñamiento al corte vertical del producto para lo cual la separación de las cuchillas es escalo- nada, para que el producto salga de la dimensión
- 195.- deseada al ser cortado por el juego inferior de las cuchillas y por lo tanto al pasar los compar- timentos de giro con el producto, por la zona en que se encuentran las cuchillas o sierras circulares afiladas en cuchilla (C-C'-C'') se efectua
- 200.- el picado vertical del mismo. Dichos ejes van montados en cojinetes sobre los soportes Q''-Q'''

El producto llega a los compartimen- tos de giro (G) por la tolva (R) empleada en la parte superior de la máquina. Dicha tolva tiene

205.- una abertura (S) que se inicia en la prolongación del ancho de la cuchilla oscilante (H). Tiene por objeto dicha abertura (S) dar salida a la parte del producto que por ser de mayores dimen- siones que la profundidad de los salientes (I)

210.- de los discos (B) que forman los compartimentos de giro (G) queden por encima de la cuchilla os- cilante (H) al producirse el corte, empujándose los trozos unos a otros, por el esfuerzo que al



- girar llevan en su periferia los salientes de los
- 215.- discos (B) de los compartimentos de giro (G), saliendo fuera de la máquina por un plano inclinado (T) colocado convenientemente. En el plano inclinado (T) se situa una protección (U), articulada en (U'), que permite la salida del producto y
- 220.- protege el acceso a la cuchilla oscilante (H) por imprudencia.

- El movimiento de los discos (B) que forman los compartimentos de giro (G), para la entrada del producto es mandado a mano por intermedio de dos ruedas dentadas, una de cuyas ruedas (V), va montada en el eje (D), que soporta los discos que forman los compartimentos de giro y la otra rueda (X) en un eje (X'), que lleva en uno de sus extremos una manivela (Y), mediante la cual, se
- 230.- transmite el movimiento a mano.

- Todo el mecanismo, excepto el eje (D) de los discos (B) que forman los compartimentos de giro (G) que, como se cita anteriormente, es movido a mano, está movido por un motor (Y'),
- 235.- que puede ser eléctrico. El motor va montado sobre un soporte que bascula en el eje (Z), fijado a la bancada. Dicho motor, transmite su potencia a un eje intermedio (Y'') por medio de las poleas (A'-A'') y correas trapezoidales. En este eje intermedio (Y'')
- 240.- van montadas con chavetas tres poleas (B'), correspondiendo cada una de ellas con las poleas de cada eje (K-K'-K''), soportes de las cuchillas o sierras circulares afiladas en cuchilla (C-C'-C''), transmitiendo el movimiento por medio de correas trapezoidales. Dicho eje intermedio (Y''), está dotado
- 245.- de dispositivo basculante (D') y tensor regulable



(D'').

Una vez picado el producto, lo que se consigue al pasar éste dentro del compartimento de giro

250.- (G) correspondiente por la zona en que se encuentra con las cuchillas o sierras circulares (C-C' C''), el producto cae por su peso al llegar los compartimentos (G) a la parte inferior.

El producto durante el periodo de corte 255.- está guiado por una pantalla (P''), desde el principio del corte hasta la boca de descarga (Z'), cayendo por gravedad. Dicha pantalla (P''), está ranurada para el paso de las cuchillas (C-C' C'').

Estas cuchillas están protegidas por la envoltura (E'), 260.- la que termina en una abertura (E'') en la boca de descarga (Z'), para dar salida a las arenas y partículas que pueden arrastrar las cuchillas.

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

265.- SE REIVINDICA COMO OBJETO DE ESTE CERTIFICADO DE ADICION POR MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRINCIPAL DE INVENCION N° 186984.

1°.- Mejora introducida en la patente principal de invención n° 186984, caracterizada por 270.- la aplicación del mecanismo para el movimiento de la cuchilla horizontal, accionado por ruedas helicoidales, u otro mecanismo.

2°.- Mejora introducida en la patente principal de la mejora anterior, caracterizada por el 275.- emplazamiento de varios ejes, tres los representados, radiales respecto al eje de los discos del producto, con series de cuchillas o sierras circulares afiladas en cuchilla, en cada uno. Dichas cuchillas se montan escalonadas en los ejes, siendo mayores los tro-



280.- zos cortados por la primera serie de cuchillas, equivalentes a la separación entre varios discos, dentro de la diversidad de dimensiones del producto. La segunda serie, corta trozos con cuchillas intercaladas entre las anteriores. Y finalmente, la serie inferior
285.- de cuchillas, corta el producto a la dimensión deseada en su mayor parte. Los ejes van montados en sus correspondientes soportes y cojinetes.

3º.- Mejora introducida en la patente principal, de las mejoras anteriores, caracterizada
290.- por una tolva de carga situada en la parte superior de la máquina. Dicha tolva, tiene una abertura en la prolongación del ancho de la cuchilla oscilante, que tiene por objeto dar salida a la parte del producto que, por ser de mayores dimensiones que la profundi-
295.- dad 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 los otros, por el esfuerzo que al girar llevan en su periferia los salientes
300.- de los discos de los compartimentos de giro, saliendo fuera de la máquina por un plano inclinado colocado convenientemente. En el citado plano inclinado, se sitúa una protección articulada, que permite la salida del producto y protege el acceso a la cuchilla
305.- oscilante por imprudencia.

4º.- Mejora introducida en la patente principal, de las mejoras anteriores, caracterizada por una pantalla que guía el producto que se va picando, desde el principio del corte de las cuchillas
310.- circulares, hasta la boca de descarga. Está ranurada para el paso de las cuchillas circulares.

5º.- Certificado de adición por mejoras



introducidas en la patente principal de Invención
nº 186984, por una máquina para picar productos a-
315.- grícolas

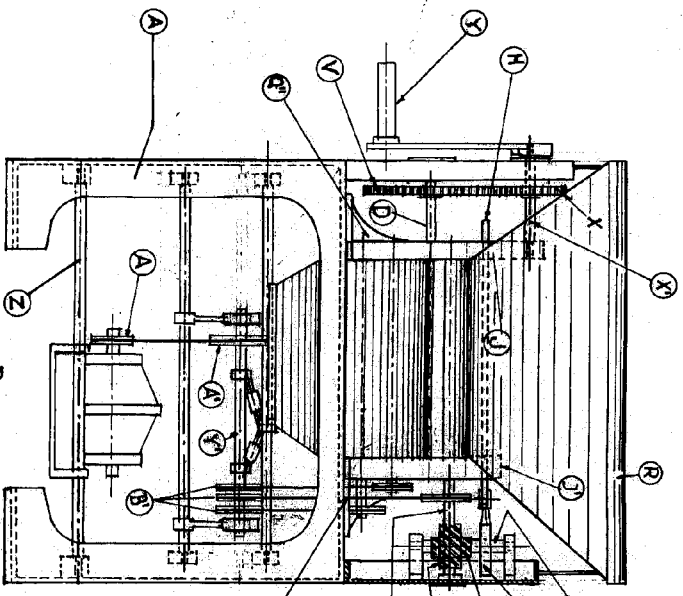
Esta Memoria consta de once páginas
escritas por una sola cara.

Madrid octubre de 1951.

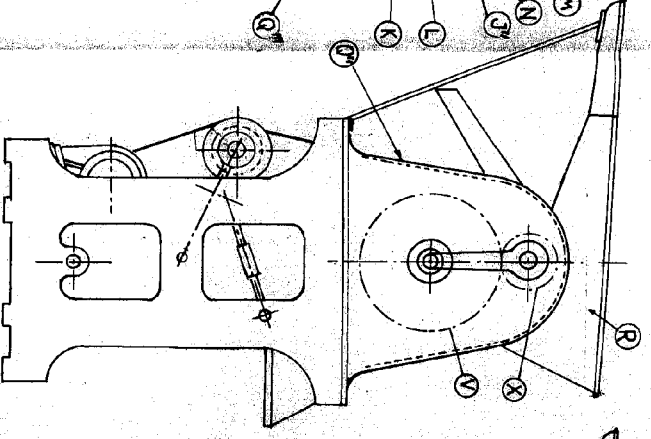
Bernardo Batetón *Hayes*

200208

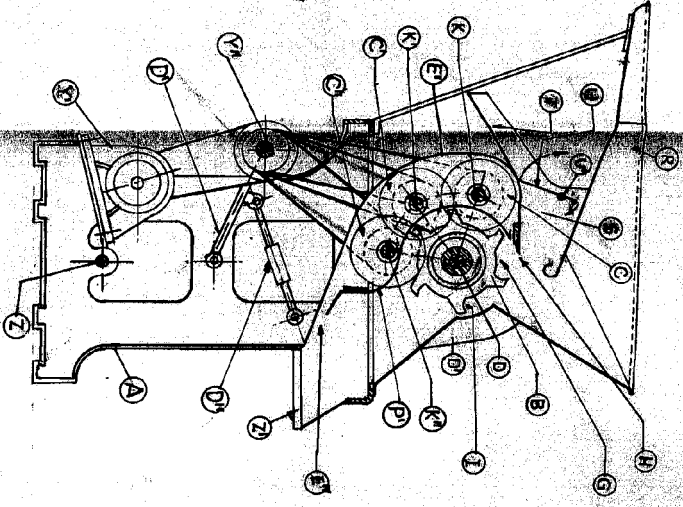
ALZADO VISTA LONGITUDINAL



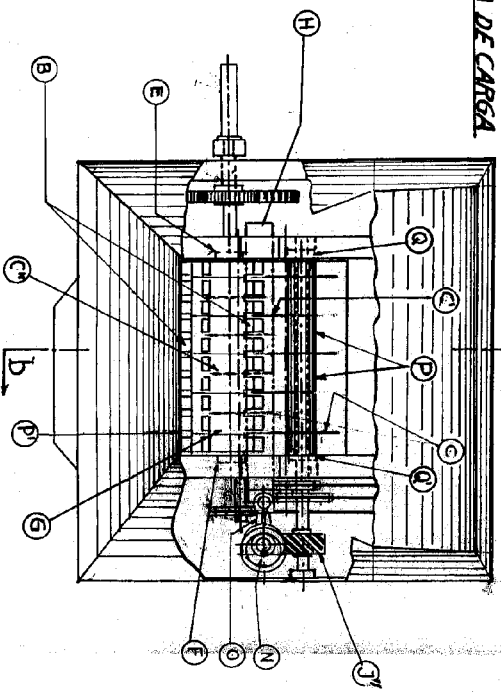
ALZADO TRANSVERSAL



ALZADO SECCION POR A-B



PLANTA Y SECCION EN LA TOPIVA DE CARGA



Madrid, Octubre de 1951.

Encomendado a B. Salazar
M. Reyes

