

PATENTE DE INVENCION
=====

Int. Cl.: A01D

-5 OCT. 1976

CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS COSECHADORAS
DE REMOLACHA"

Solicitante: La Sociedad Anónima española LEGIO INDUSTRIAL,
S. A., con domicilio en: Carretera Alfageme, s/n.
LEON.

Inventor: D. Mario PRIETO MARTINEZ.

5. La presente Memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención conforme a la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que, según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas cosechadoras de remolacha, cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora a todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

10. La finalidad del presente invento es mejorar y abaratar la construcción de máquinas cosechadoras de remolacha, dotándolas de medios para efectuar de una forma consecutiva las operaciones de descoronación y corte de la hoja en un surco; alinear las coronas y hojas cortadas anteriormente; limpiar las cabezas de las remolachas descoronadas; arrancar la remolacha de un surco descoronado en la pasada anterior de la máquina; recoger y limpiar la remolacha arrancada en un tambor giratorio, el cual la transporta a un elevador de canjilones que la vierte sobre una tolva contenedora, dotada de medios de basculación, accionada mediante cilindros hidráulicos o neumáticos con mando a distancia, desde el propio tractor de arrastre de la máquina, de modo que dicha tolva pueda ser descargada a voluntad por el tractorista, sobre el suelo, remolque o camión.

25. La originalidad de la disposición del conjunto de los distintos mecanismos de esta cosechadora, la hacen ser única entre las que existen en el mercado, pues con una relativa simplicidad, poco peso y gran maniobrabilidad, efectúa todas las operaciones propias de la recolección total de la remolacha, obteniendo un gran rendimiento en todo tipo de terreno, tanto húmedo como seco.

30.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de esta exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En dicho plano se ha representado una vista en perspectiva de una máquina cosechadora de remolacha según la invención, cuyos detalles principales están señalados con las siguientes referencias:

- 1.- Cuchilla fija.
- 2.- Cilindro palpador.
- 3.- Látigos de caucho.
- 4.- Rejas.
- 5.- Punto pivotante.
- 6.- Tambor cilíndrico de limpieza.
- 7.- Paletas.
- 8.- Elevador de canjilones.
- 9.- Tolva de recogida.
- 10.- Lateral inclinado.
- 11.- Chasis.
- 12.- Ruedas de arrastre.
- 13.- Enganche.
- 14.- Eje de toma de fuerza.
- 15.- Transmisión a látigos 3.
- 16.- Transmisión a cilindro palpador.

La presente máquina cosechadora comprende, según formas de ejecución tradicionales, un chasis (11) montado sobre las correspondientes ruedas de arrastre (12), y dotado de un enganche (13) al tractor, así como de un eje de toma de fuerza (14) a través del cual se accionan todos los mecanismos móviles de la má-

- quina, entre los que caben citar el mecanismo descoronador, el cual consta de una cuchilla fija de corte (1) que queda situada por debajo de un cilindro palpador (2) el cual gira por medio de una transmisión (16) desde la caja de engranajes movida por el eje de toma de fuerza (14), ejecutándose dicho giro del cilindro palpador (2) en el mismo sentido que las ruedas del tractor; la misión del mencionado cilindro (2) consiste en proporcionar igual resistencia y en sentido contrario, a la que ejerce la cuchilla (1) al descoronar, con el fin de evitar que el empuje de ésta sobre la cabeza la incline, y el corte se haga defectuoso. El espacio entre la cuchilla (1) y el cilindro palpador (2) giratorio, así como la presión de apoyo, son regulables, para permitir adaptar el mecanismo al tipo de desarrollo foliar que presente la remolacha.
5. El corte de la corona de la remolacha se complementa con una limpieza posterior de las hojas laterales que pudieran quedar, mediante un par de conjuntos de látigos (3), preferentemente de caucho, que giran en sentido contrario cada uno, con lo que se obtiene un descoronado limpio; dichos látigos se montan en la parte posterior de la máquina, y son accionados por medio de un eje de transmisión (15) dotado del acoplamiento necesario para obtener el sentido contrario de giro de dichos látigos (3), de modo que éstos desplacen los tallos cortados en el descoronado hacia ambos lados del surco.
10. Por su parte, el mecanismo arrancador comprende un par de rejas (4) situadas coincidiendo con el eje longitudinal respecto al tiro del tractor, de modo que la resistencia del mecanismo arrancador esté en línea con la fuerza de tracción, consiguiendo la posición ideal que evita la creación de momentos de fuerza que pudieran tender a desplazar la máquina de la línea de acción efectiva; al propio tiempo, al encontrarse dichas rejas
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

(4) desplazadas respecto del mecanismo palpador anteriormente descrito, permite efectuar el arranque sobre un surco previamente descoronado y limpiado en una pasada anterior. Este par de rejas arrancadoras (4) están unidas entre sí por la parte superior mediante dos brazos que se unen en un punto pivotante (5) situado en el chasis (1), y que permite balancear el conjunto de rejas (4) en busca de la línea de las remolachas por sacar.

La remolacha previamente descoronada y extraída por los mecanismos anteriormente descritos, se deposita directamente sobre un mecanismo limpiador y elevador cargador de raíces, constituido en primer término por un tambor cilíndrico (6) de limpieza, situado inmediatamente detrás de las rejas (4), construido con varillas debidamente espaciadas, que facilita la limpieza de las remolachas mediante un movimiento giratorio que impelen a las remolachas hacia el cuerpo principal de la máquina, al mismo tiempo que girando constantemente efectúa una operación de criba, haciendo que el producto extraído pierda la tierra y hojas a través de los espacios libres del tambor cilíndrico (6); éste dispone en el extremo posterior de dos paletas (7) situadas en forma opuesta, que recogen las remolachas y transportan hacia los canjilones de un elevador de cadena sinfín (8), transportándolas a una altura conveniente para ser vertidas sobre una tolva de almacenamiento (9), constituida por un depósito de forma variable, algunos de cuyos forcales o costados son de varillas de hierro convenientemente separadas, para evitar almacenamiento de tierras.

Esta tolva (9) se encuentra montada sobre un eje de basculamiento, para que mediante el impulso de un elevador hidráulico o similar, accionado por el equipo correspondiente del tractor mandado desde el puesto de conducción del mismo, se produzca

el movimiento basculante de la tolva (9) sobre su eje de giro, de modo que las remolachas contenidas sean vertidas por un plano inclinado (10) formado en un lateral de dicha tolva (9), hasta quedar ésta totalmente vacía. El eje de basculación de la tolva (9) se sitúa de modo conveniente para que el movimiento de ésta se produzca a una altura idónea para verter el contenido sobre un remolque o caja de camión, y si es necesario sobre el propio suelo.

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

15. La entidad solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

20. Igualmente, la entidad solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley.

N O T A

25. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS COSECHADORAS DE REMOLACHA", según las características esenciales de las siguientes:

30.

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas cosechadoras de remolacha, del tipo que comprende un mecanismo descoronador compuesto por cuchilla de corte y cilindro palpador,
5. montado sobre un chasis rodante susceptible de ser enganchado a un tractor tomando de él la fuerza motriz, caracterizados porque el corte de la remolacha se complementa con una limpieza de las cabezas, producida mediante un conjunto de látigos de naturaleza flexible, dispuestos radialmente sobre ejes de giro en sentido
10. contrario, montados por la parte posterior de la máquina y en alineación con el mecanismo descoronador, recibiendo el movimiento por un acoplamiento transmisor que permite invertir la rotación de los ejes correspondientes, de modo que los látigos desplacen la parte foliar descoronada hacia ambos lados del surco.
15. 2^a.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas cosechadoras de remolacha, según la anterior reivindicación, caracterizados porque el mecanismo arrancador de remolacha consta de dos rejas en disposición axial respecto al eje de tracción del tractor, y por lo tanto desplazadas respecto del mecanismo descoronador, de modo que el arranque se efectúe sobre un surco descoronado y limpiado en pasada anterior; dichas rejas están unidas
20. entre sí por su parte superior, mediante sendos brazos acodados que se unen en un punto de basculamiento situado en el chasis de la máquina, de modo que el conjunto de rejas pueda balancearse en busca de la línea de remolachas a extraer.
25. 3^a.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas cosechadoras de remolacha, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque en una posición inmediata posterior a las rejas de arranque se encuentra situado un tambor giratorio, constituido
30. con varillas, de modo que la remolacha arrancada por las rejas se introduzca en el tambor para que en su rotación, la remolacha

sea impelida hacia la parte posterior del tambor, perdiendo los restos de tierra y hojas a través de los huecos de las varillas, siendo recogidas en la parte posterior de dicho tambor por unas aletas situadas en forma opuesta, produciendo la elevación de las remolachas para ser depositadas sobre unos canjilones de varillas que forman parte de un elevador sin solución de continuidad.

- 5.

- 4^a.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas cosechadoras de remolacha, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el elevador de canjilones, a una altura adecuada, vierte la remolacha transportada sobre una tolva de almacenamiento situada en la parte posterior de la máquina, con una o más paredes de varillas separadas convenientemente para evitar almacenamiento de tierras; dicha tolva se encuentra montada sobre un eje de basculamiento y bajo la influencia de un cilindro hidráulico o similar, accionado por el equipo correspondiente del tractor en que se sitúa el mando correspondiente; dicho cilindro actúa por la parte inferior de la tolva de almacenamiento, de modo que al ser activado provoque el basculamiento de dicha tolva para facilitar el vertido por una de sus paredes laterales en rampa, hasta quedar completamente vacía; la altura del punto de giro queda determinada de modo que dicho vertido pueda ser efectuado sobre un remolque o caja de camión.
- 10.
- 15.
- 20.

- 5^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS COSECHADORAS DE REMOLACHA.
- 25.

/..

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 6 JUL. 1973

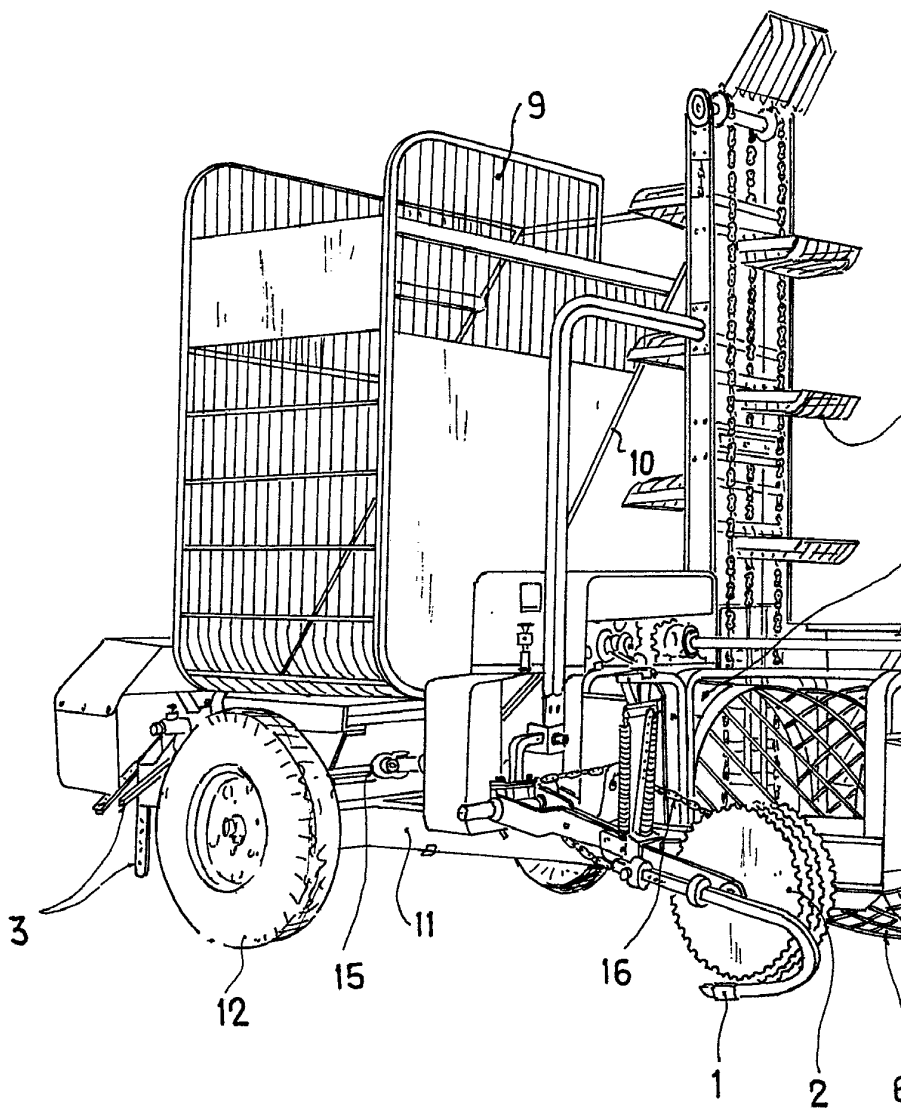
LEGIO INDUSTRIAL, S. A.

P. P.

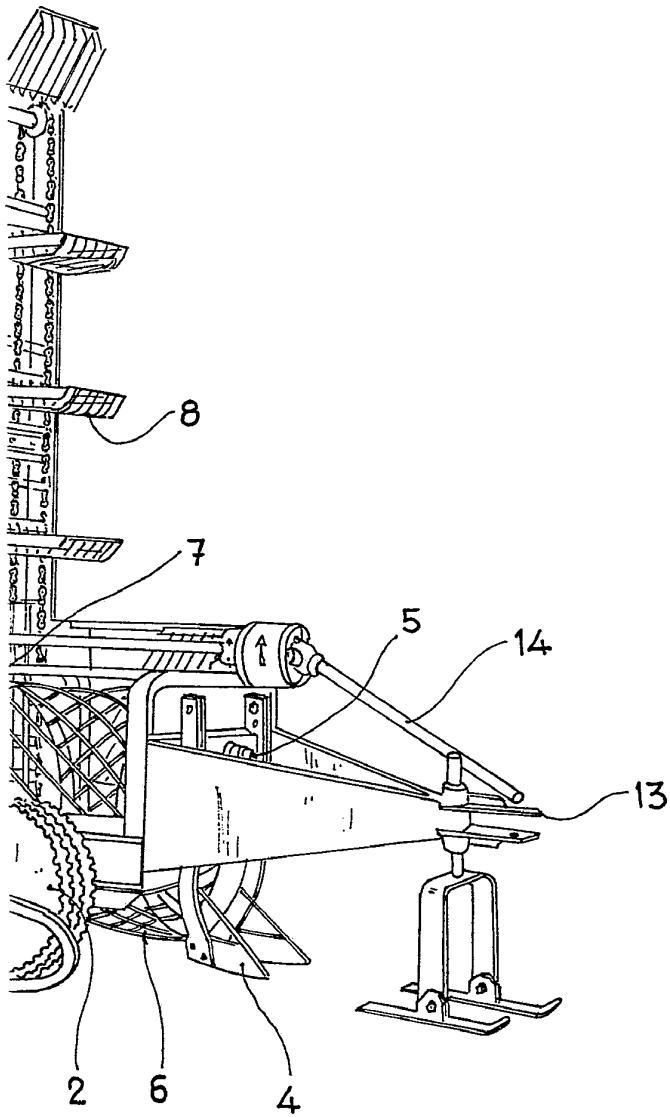
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Encarnación Jorquera

LEGIO INDUSTRIAL, S.A.



Escala variable



Madrid,
P. R.

[Handwritten signature or notes]