

AÑO 1959

Expediente núm.



246430

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN 246430

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por veinte años, en España

a favor de

Maquinista Agrícola Aragonesa, S.L., de nacionalidad

domiciliado en Calatayud (Zaragoza)

calle de Paseo de Sixto Celorrio, núm. 51

por:

« Arado de discos reversible perfeccionado »

Nº 11739

Agente Sr. Lavín



246430

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años
por "ARADO DE DISCOS REVERSIBLE PERFECCIO-
NADO"

A nombre de:

MAQUINISTA AGRICOLA ARAGONESA, S.L., entidad
de nacionalidad española,

domiciliada en:

CALATAYUD (Zaragoza), paseo de Sixto Celorrio, nº 51

=====

La invención a que se refiere la presente memoria,
constituye una novedad industrial con características y ven-
tajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación
exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las pres-
cripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial

5

246430

ENE



de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el
30 de Abril de 1930.

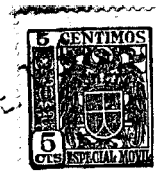
10 El creciente desarrollo que va tomando la me-
canización de las labores agrícolas, hace que cada día se
estudien y construyan máquinas más completas en consonan-
cia con la perfección alcanzada en el moderno tractor de
ruedas neumáticas, de amplias posibilidades de trabajo,
pero siempre, supeditadas a las características más o me-
nos ventajosas de las máquinas que se le adicionen.

15 El arado de discos que nos ocupa, tiene nove-
dades encaminadas a conseguir un mejor rendimiento y per-
fección de trabajo con un mínimo esfuerzo manual, por lo
que se le ha dotado de amplios márgenes de regulación y
de dispositivos de funcionamiento automático de indudable
20 originalidad en su aplicación en este tipo de máquinas.

Su construcción es igualmente nueva, según pue-
de apreciarse en los planos adjuntos, en los cuales, la
figura 1 representa una vista en alzado del arado y la vis-
ta 2 una planta del mismo.

25 Está constituido esencialmente por un tubo A
que hace el efecto de bastidor principal de la máquina,
cuyo tubo puede ser llenado de una substancia pesada y de
poco precio en el mercado, que aumenta el peso muy necesari-
o en este tipo de máquinas, sin encarecer por ello su
30 construcción. En su parte delantera lleva el soporte B
formado por dos chapas paralelas de forma adecuada, de
cuyo interior parten las bielas C, que en su extremo an-
terior sujetan la pieza de enganche D, formando un para-
lelógramo articulado de tal manera que al variar distintas
35 alturas la pieza de enganche, ésta siempre queda paralela

246430



al suelo. La regulación de altura de la pieza de enganche se realiza mediante el tensor E.

40 En su parte central, el tubo, lleva tres casquillos con tres manguetas F, en cuyas bases, giratorias con las manguetas, se fijan los respectivos soportes de los discos, que están formados por unos brazos de hierro cuadrado G a los que se sujetan unos soportes H, en cuyo extremo inferior se fija el buje portadiscos con sus respectivos rodamientos de rodillos cónicos y platos de fijación

45 de los discos. Una nota original de los soportes H es el estar constituidos por dos chapas de forma adecuada, paralelas y separadas entre sí, las cuales abrazan por su parte superior al hierro cuadrado y por su parte inferior alojan, igualmente abrazado, al buje portadiscos, solución nueva

50 que además de su fácil realización y gran resistencia, permite de manera muy sencilla variar la distancia entre los discos, ya que es posible desplazarlas sobre sus respectivos cuadrillos, para lo cual disponen de los correspondientes agujeros, según puede apreciarse en la figura 1.

55 En su parte posterior, el bastidor dispone de otro soporte igualmente tubular J, del cual parte el brazo K en cuyo extremo comporta la rueda talonera L, de altura regulable mediante el tensor M. Esta rueda va provista de un embrague N que lleva solidaria una excéntrica de

60 donde se obtiene el movimiento para el cambio de posición automática de los discos.

El funcionamiento del sistema de reversibilidad automático, otra de las notables novedades de la máquina, puede apreciarse en las figuras 3, 4, 5, 6 y 7.

65 Las figuras 3 y 4 muestran una de las posicio-

246430



70 nes del sistema en alzado y planta respectivamente. Esta posición es mantenida por la palanca P, que lleva un rodillo Q, que al estar introducido en la muesca del plato R, inmoviliza el mecanismo y lo mantiene desembragado, ya que actua al propio tiempo sobre la uña S de accionamiento de embrague;

75 Al retirar el rodillo Q (figura 5), la uña S embraga el sistema y como a su vez queda libre el plato R, es arrastrado todo el conjunto por la rueda talonera en su giro de 180 grados, hasta que vuelve a introducirse el rodillo Q en la muesca del plato R diametralmente opuesta y a actuar sobre la uña S para volver a dejar inmovil el conjunto en la otra posición (figura 6). El plato R lleva solidaria la excéntrica que a través de la biela T, produce
80 movimiento al balancín U, que pivota sobre el eje V, y este balancín realiza el giro de las manguetas de los soportes de los discos mediante la barra X que actua sobre el brazo Y (figuras 4 y 7). Las manguetas de los tres discos van unidas entre sí mediante la biela Z, que transmite el
85 movimiento a todos simultáneamente.

El punto de ataque de la barra X sobre el brazo Y es desplazable por medio de un husillo, pudiendo acercarse o alejarse del centro de la mangueta, con lo cual se logra determinar distintos ángulos de posición para los discos y la barra X lleva un tensor que asegura la perfecta
90 simetría de cada posición.

El accionamiento de la palanca P con su rodillo Q se realiza desde la cabeza del arado actuando con la palanca I, mediante unas varillas de transmisión que también se aprecian en la figura 1.
95

246430

9 EN E



100 El balancín U tiene la particularidad de que el punto de aplicación de la biela T, por donde recibe el movimiento, coincide con el eje K' de giro del brazo K soporte de la rueda talonera, por lo que los movimientos de elevación y descenso de aquella quedan neutralizados prácticamente, no influyendo para nada sus variaciones, en la posición del balancín y, por lo tanto, en el ángulo de los discos, que se vería afectado si estos puntos no coincidiesen.

105 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, sólo resta consignar que los detalles de realización pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos anteriores y se confirma en las siguientes:

110

REIVINDICACIONES

115 1ª.- Arado de discos reversible perfeccionado, caracterizado por estar constituido esencialmente por un bastidor principal tubular cerrado, al que se le puede adicionar peso económicamente llenándolo de una materia de bajo precio, cuyo bastidor lleva en su parte delantera un soporte del que parten dos bielas que sujetan la pieza de enganche formando un paralelogramo articulado, lo que permite variar la altura de ésta mediante un tensor y quedando siempre paralela al suelo.

120

125 2ª.- Arado de discos reversible perfeccionado, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el bastidor principal lleva en el centro tres casquillos que lo atraviesan, donde giran tres manguetas de las cuales parten los soportes de los discos; y en la parte posterior comporta otro soporte también tubular con un eje sobre el

246430

ENE



que pivota un brazo en cuyo extremo lleva una rueda talonera que puede ser elevada o descendida mediante un tensor, que hace girar el brazo.

130 3ª.- Arado de discos reversible perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los soportes de los discos están constituidos por una barra sujeta a la mangueta de giro, cuya barra queda sensiblemente horizontal y de la cual parten, por ambos lados abrazándola, dos chapas, de forma conveniente, paralelas, en cuya parte inferior alojan, también entre ellas, el buje portadiscos con sus correspondientes rodamientos de rodillos cónicos y su plato portadiscos.

140 4ª.- Arado de discos reversible perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la rueda talonera dispone de un embrague que al ser disparado arrastra en su giro de 180 grados a una excéntrica solidaria a él, cuya excéntrica mediante una biela transmite el movimiento a un balancín que, a su vez lo traslada por medio de una barra a un brazo fijo en una de las manguetas, y estando las tres unidas mediante otros brazos y una biela, produce el giro automático de éstas. Debe hacerse constar que no es necesario que sea una excéntrica lo que origina el movimiento, también podría conseguirse por medio de un cigüeñal, por ejemplo.

150 5ª.- Arado de discos reversible perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el punto de ataque por donde recibe el movimiento el balancín que produce el giro automático de las manguetas, coincide con el eje de giro del brazo soporte de la rueda talonera, por lo cual los movimientos de elevación y des-

155



246430

censo de ésta, no tienen practicamente influencia sobre el balancín que permanece estático aunque aquellos se produzcan.

6ª.- "ARADO DE DISCOS REVERSIBLES PERFECCIONADO".

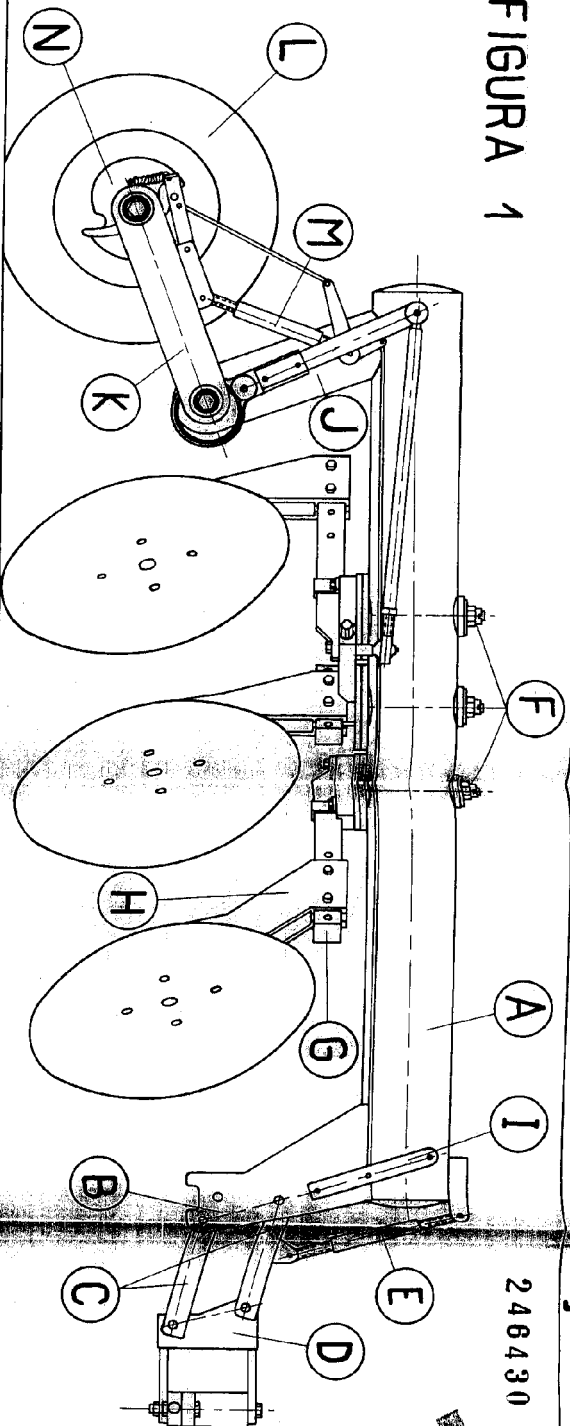
160 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 8 de Enero de 1959

M. P. Canis

FIGURA 1



248430

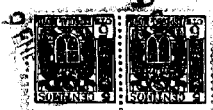
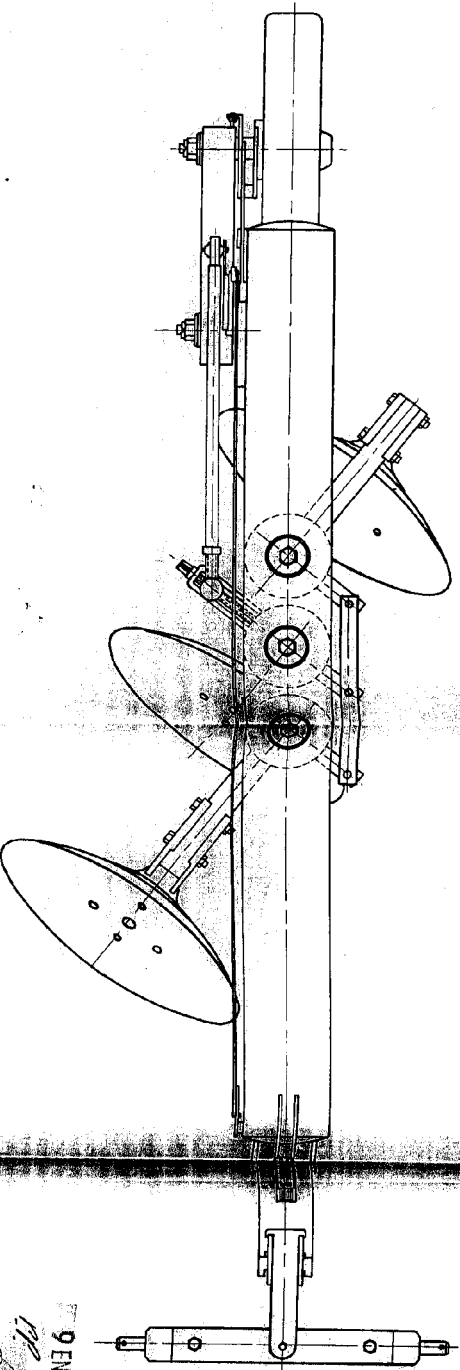


FIGURA 2



Escala Variable.

9 ENE 1959

M. Alvarez

Maquinista Agrícola Aragonesa, S.L.

3hojas.- hoja 3ª

246430

FIGURA 6

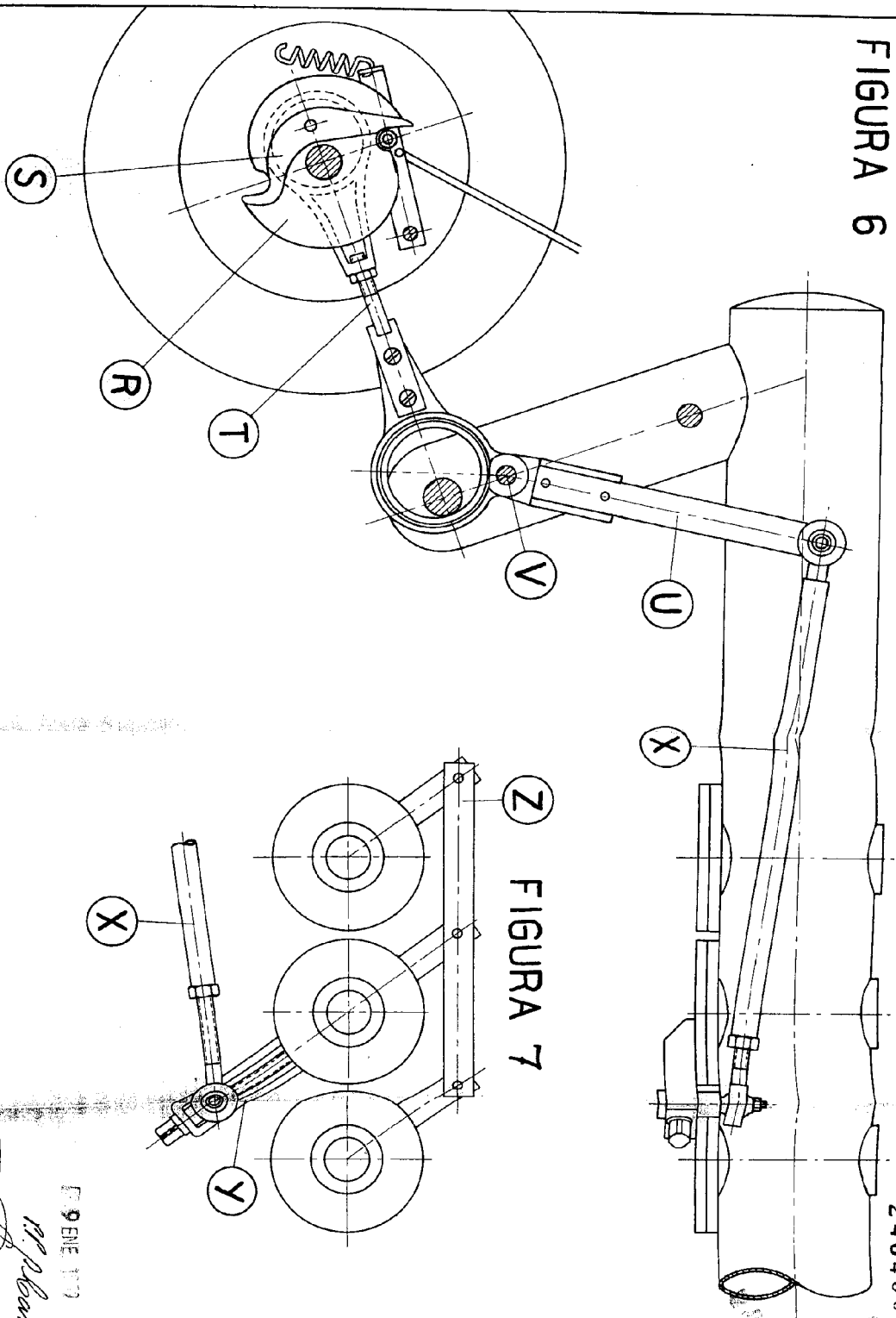


FIGURA 7

Escala variable.

99 ENE 1972
M. Planas