



311899

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a un Certificado de Adición que se solicita en España, a favor de la Firma Hermanos Guerrero S.R.C., entidad española, establecida en calle Buenavista, 37, Mancha Real (Jaen), por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº. 307.172\* que recae sobre "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ARADOS AGRICOLAS".

El presente invento se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal núm. - 307.172, que trata sobre, mejoras introducidas en los arados agrícolas del tipo reversible y de discos, de un cuerpo fijo, formando una sola estructura y apropiados para ser utilizados en terrenos accidentados de naturaleza dura y pedregosa.

En la Patente principal se preveía un arado tridisco destinado a la consecución de una labor de -



desfonde, es decir, preparación de la tierra sobre una profundidad regulable de 10 a 40 cm., dejando la superficie completamente triturada y nivelada.

5.- Dicho arado tridisco mejora en grado sumo el rendimiento de los arados hasta la fecha utilizados, consiguiéndose una profundidad mayor con la utilización del apero reivindicado y obteniéndose con dicho sistema una facilidad extraordinario de manobra y mayor amplitud de movimiento en parcelas pequeñas, pudiéndose trabajar siempre en el mismo sentido.

10.- La invención personalizada en la Patente principal recogia la plasmación de un implemento agrícola compuesto por un chasis de tubo de acero de 140 mm, de diámetro exterior, el cual lleva en sus extremos y del mismo material la terminación convexa que le dá en ambos lados una figura semiesférica, en cuya parte superior y delantera porta un cabezal de enganche adaptable a los tres puntos del elevador hidráulico del tractor, llevando sobre dicho armazón cuatro aberturas u orificios destinados al alojamiento de los brazos porta-discos y eje porta-rueda timón.

15.- En el primer orificio de la parte delantera va alojado el eje portadisco en cuya parte superior está previsto un cojinete axial resguardado por una carcasa guardapolvo. El mencionado cojinete está montado al objeto de hacer más suave su movimiento de reversibilidad en la posición de suspendido, estando sujeto a dicho eje por una tuerca almenada. Por la parte inferior y en su extremo aloja una carcasa porta-cojinetes, los cuales son de rodillos cónicos de

20.-

25.-

30.-

- 3 - 311899

15 A5



64

5.- gran resistencia e impresión regulable por una tuerca de acero almenada, del eje porta-disco, produciendo una angularidad entre 10° a 25°. En la parte superior del eje porta-disco e inmediatamente despues de atravesar éste al chasis, se encuentra situado el dispositivo de pestillo que hace factible la reversibilidad del disco a izquierda y derecha. Dicho pestillo se acciona mediante una palanca de posición oblicua articulada con otra palanca para ser accionada por el tractorista desde su puesto de mando y producir la acción de reversibilidad.

10.- En la parte delantera del chasis y sobre los laterales del mismo (derecha e izquierda) unidos por una barra atornillada en ambos extremos, se encuentran situados los elementos destinados a limitar la angularidad de los brazos-porta-discos, llevando el ángulo de dichas piezas un perno para determinar con más exactitud los grados de angularidad deseados para el trabajo de los repetidos brazos-porta-discos, sirviendo como amortiguador del continuo esfuerzo y de resistencia que ha de hacer en la dura labor el disco portado.

15.- El segundo alojamiento del chasis lleva ubicado el segundo brazo de las mismas características que el acabado de describir, a excepción del pestillo de reversibilidad de que carece.

20.- El tercer orificio situado en la zona posterior del chasis, está destinado a recibir el brazo del eje porta-disco y en su estructura presenta la diferencia con su homónimo anterior en que adopta la forma de escuadra con desplazamiento axial, siendo análogas las

25.-  
30.-

311899



restantes características en cuanto a disposición de cojinetes, sujeción y protección de los mismos, que los ejes porta-discos anteriores ya descritos y relacionados.

- 5.- El cuarto alojamiento situado en el extremo posterior del chasis lleva alojado el equipo de rueda timón o guía, regulable con un ángulo de giro de 0 a 12°, y el cual está compuesto por un brazo soporte, — siendo en su parte superior de las mismas características que el segundo detallado anteriormente, y en su extremo inferior se encuentra dispuesto un enganche — por medio de un bulón que gira accionando al eje porta-rueda, la cual gira sobre cojinetes de rodillos cónicos protegidos del polvo por sus correspondientes retenes y tapacubos. Dicha rueda timón está diseñada — de manera que resista el esfuerzo constante del arado en la tendencia a salirse del surco, evitando el esfuerzo lateral, inconveniente principal y casi único de todos los arados de disco.
- 10.-
- 15.-
- 20.- La rueda guía está provista de llanta en las dos partes laterales exteriores y va provista en su centro de un disco plano dotado de rascador, cuya misión es fijarse en el surco. Un fuerte muelle presiona continuamente hacia abajo, consiguiendo en los suelos más duros una labor uniforme. La presión de la rueda timón sobre la tierra se gradúa con un tensor situado en la parte superior del brazo porta-husillo, fijado al eje porta-rueda.
- 25.-
- 30.- Asimismo en la Patente principal nº. 307.172 se describía y reivindicaba el sistema de reversibilidad



que podia ser accionado por el tractorista desde su -  
puesto de mando y conducción mediante una palanca de -  
maniobra. Dicho sistema de reversibilidad consta de un  
5.- pestillo, el cual va provisto de unas ranuras a ambos  
lados (izquierda y derecha) en las que alojan en sus -  
dos movimientos a un pivote fijado al chasis, y cuyo  
movimiento es accionado por una leve presión de la pa-  
lanca de maniobra hacia abajo, precisamente para sal-  
var el citado pivote y pasarla a la ranura deseada pa-  
10.- ra fijar el punto de trabajo de los discos, o sea el  
movimiento de reversibilidad a izquierda y derecha.

En dicha palanca de maniobra se preve un en-  
ganche destinado a un muelle, cuya misión es mantener  
alzada la palanca, una vez fijado el movimiento de re-  
15.- versibilidad. Todo este sistema es el que acciona el -  
movimiento a derecha e izquierda, cuya función recae  
en lo descrito hasta este momento en el brazo porta-  
disco delantero. Para transmitir dicho movimiento con  
los mismos grados de angularidad a los brazos restan-  
20.- tes, van accionados por unos brazos fijados a dichos  
ejes en sus partes izquierdas, ejerciendo la transmi-  
sión una barra de acero de 35 mm, la cual lleva unos  
pivotes hacia abajo que quedan introducidos en los ta-  
ladros finales de los soportes citados al principio.

El movimiento de la rueda guía trasera es -  
transmitido al mismo tiempo que a los brazos porta-dis-  
cos segundo y tercero mediante unos soportes adecuados  
y eje de acero colocados en su parte derecha, los que  
actúan en combinación de tal forma que accionan al -  
30.- brazo fijado en el eje porta-rueda, mandado por un so-

311899

15 AB



67

porte giratorio acoplado al brazo del segundo eje porta-disco, cuya función es la de reducir el ángulo de giro de la rueda-guía, consiguiéndose una angularidad de 0 a 12%.

5.-

Por lo tanto en la Patente principal núm. 307.172 se plasmaba un arado tridisco de características nuevas y obtención de beneficios de economía de trabajo y consumo no logrados hasta la fecha.

10.-

Dicho dispositivo había sido concebido para ser realizado a base de construir su chasis, los brazos porta-plateos de discos y eje de rueda guía o timón a base de tubo de acero cilíndrico, por sus características de resistencia, eliminación de angularidades poco prácticas y concesión a la mejor presentación estética del dispositivo.

15.-

Sin embargo, experiencias posteriores han demostrado que ampliando la estructuración de las partes mencionadas en el párrafo anterior se conseguían los mismos efectos y además se lograba un mayor beneficio en el coste de producción, lo que se traducía en una mejora para el usuario.

20.-

La presente invención preconiza, por lo tanto, una ampliación en la fabricación del chasis del arado tridisco, así como en los brazos porta-plateos de los discos y eje de la rueda guía, en el sentido de su constitución a base de viguetas en forma de U, o en material macizo de formas rectangular, cuadrada, hexagonal y ovalada, no alterando en su esencialidad las figuradas y características que se establecían en la Patente principal nº. 307.172.

25.-

30.-



Con este mayor margen estructural se adapta - el arado tridisco a todas las necesidades exigidas en - las duras tareas agrícolas y se pone al alcance de to- das las economías un apero de indudable eficacia.

- 5.- Como es fácilmente comprensible para los téc- nicos en la materia podrán ser introducidas cuantas mo- dificaciones de tamaño, forma, disposición y naturale- za de los elementos integrantes para un mejor logro de los fines del invento, siempre que no se altere su -
- 10.- esencialidad primitiva, y cuya descripción ha sido fa- cilitada a título ilustrativo y no limitativo, debién- dose interpretar los conceptos expuestos en su más am- plia acepción.

N O T A

- 15.- Descrita suficientemente la naturaleza del - objeto de la presente solicitud de Certificado de Adi- ción, se declara de propia y nueva invención lo con- tenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 20.- 1- Mejoras introducidas en el objeto de la Pa- tente principal núm. 307.172, que recae sobre: "Mejo- ras introducidas en los arados agrícolas", caracteriza- das porque el chasis constitutivo del arado tridisco y sobre el que van fijados los brazos porta-platos de los
- 25.- discos y la rueda guía, está concebido a base de material macizo de estructura rectangular, cuadrada, hexagonal u ovalada con el fin de proporcionar una mayor resisten- cia a la sustentación del conjunto y a las trepidaciones motivadas por su función.
- 30.- 2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la

311899

15



69

5.- Patente principal nº. 307.172, según se reivindica en el punto -1, caracterizadas porque los brazos porta-platos de los discos presentan íntima relación con respecto a la estructuración del chasis siendo concebidos de acuerdo con el material y estructura que presente aquel.

10.- 3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº. 307.172, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque el eje de la rueda guía sigue la línea general de estructuración prevista para el chasis del arado tridisco y asimismo se concibe de acuerdo con la forma. material o estructura que presente aquel.

15.- 4ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº. 307.172, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque tanto el chasis, como los brazos-porta platos de los discos y el eje de la rueda guía pueden estar conformados a base de viguetas en forma de U.

20.- 5ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº. 307.172, que recae sobre: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ARADOS AGRICOLAS"

25.- Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria, se reivindica en su Nota y se representa a título de ejemplo.

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios, por una sola de sus caras.

Madrid, 15 ABR. 1965

*M. Siliu*