

- 322433



322433

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al 1º Certificado de Adición que se presenta en España, a favor de los Sres. Hermanos Guerra-ro, S.R.C., entidad española, establecida en Calle Buenavista nº 38, Mancha Real (Jaen) por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 307.172", concedida el 10 de Marzo de 1.965 y que recae sobre: "Mejoras introducidas en los arados agrícolas".

El presente invento se refiere, como su enunciado indica a mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 307.172.

5.- En la Patente principal se trataba de 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 dotados de un suelo pedregoso.

10.- Se creaba un arado tridisco que mejora en grado sumo el rendimiento de estos aperos agrícolas, consiguiéndose

POOR
QUALITY



una profundidad mayor, obteniéndose una facilidad extraordinaria de maniobra y lográndose mayor amplitud de movimientos, pudiendo trabajar siempre en el mismo sentido.

5.- Otras de las principales ventajas obtenidas reside en que por llevar el brazo trasero, o sea el eje portadisco en el centro del arado, o sea en el centro del tractor recoge menos tierra que los tridiscos existentes en el mercado, obteniéndose diferencias de anchura de labor que las actualmente existentes, motivo principal por lo que puede adaptarse a tractores de mínima potencia y obtener los mismos beneficios de arrastre que los logrados con la utilización de tractores de más capacidad,

10.- Consiste el objeto de la Patente principal en un implemento agrícola compuesto de 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 da en ambos lados una figura semiesférica, y en cuya parte superior y delantera porta un cabezal de enganche adaptable a los tres puntos del elevador hidráulico del tractor, 15.- llevando sobre dicho amazón cuatro aberturas u orificios destinados al alojamiento de los brazos portadiscos y eje porta-rueda timón.

20.- En el primer orificio de la parte delantera se aloja el primer eje portadiscos, en cuya parte superior se preve un cojinete axial resguardado por una carcasa guardapolvo. 25.- El mencionado cojinete es montado al objeto de lograr mayor suavidad en el movimiento de reversibilidad en la posición de suspendido, estando sujeto a dicho eje por una tuerca almenada. Por la parte interior y en su extremo se aloja - 30.- una carcasa portacojinetes, los cuales son de rodillos có-



- 5.- -nacros de gran resistencia e impresión regulable por una tuerca de acero almenada, del eje porta-disco. En la parte superior de ésta e inmediatamente después de atravesar al chasis, se encuentra situado el dispositivo de pestillo que hace factible la reversibilidad del disco a izquierda y derecha, estando accionado dicho pestillo por una palanca de posición oblicua, articulada con otra palanca para ser accionada por el tractorista desde el puesto de conducción 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 adornillada 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 del disco portado.
- 15.-
- 20.- El segundo alojamiento del chasis lleva ubicado el segundo brazo porta-disco de la misma característica que el anterior, a excepción del pestillo del que carece.
- 25.- El tercer orificio situado en la posición posterior del chasis está destinado a recibir el brazo del tercer eje porta-discos y en su estructura presenta la diferencia con su homónimo anterior en que adopta forma de escuadra con desplazamiento axial, siendo análogas las restantes características en cuanto a disposición de cojinetes, sujeción y protección de los mismos, que los ejes porta-discos primero y segundo, ya descritos.
- 30.-



- 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 es compuesto por un brazo soporte, siendo en su parte superior de las mismas características que el segundo detallado anteriormente, y en su extremo inferior lleva un enganche por medio de un bulón que gira accionando el eje porta-rueda, la cual gira sobre cojinetes de rodillos cónicos protegidos del polvo por sus correspondientes ranuras 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.- La rueda-guia está provista de llanta en las dos partes laterales exteriores y provista en su centro de un disco plano provisto de un 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 9 sobre la tierra se gradua con un tensor situado en la parte superior del brazo porta-rueda fijado al eje porta-rueda.
- 15.- Este arado agrícola se acciona mediante un sistema de reversibilidad desde el propio puesto de mando del tractor mediante una palanca de maniobra que consta de un pestillo, provisto de unas ranuras a ambos lados (derecha e izquierda) 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 palanca hacia abajo para salvar dicho pivote y pasarlo a la ranura deseada para fijar
- 20.-
- 25.-
- 30.-

322433



el punto de trabajo de los discos, o sea el movimiento de reversibilidad a izquierda y derecha.

5.- En la palanca de maniobra va dispuesto un enganche para un muelle tensor, cuya función es mantener alzada dicha palanca, una vez fijado el movimiento de reversibilidad. Para transmitir dicho movimiento que se ejerce sobre el brazo delantero porta-disco, a los restantes con los mismos grados de angularidad, se dispone de brazos fijados a dichos ejes en sus partes izquierdas, ejerciéndose la transmisión por medio de una barra de acero de 55 mm., la cual lleva unos pivotes hacia abajo que quedan introducidos en los casados finales de los soportes citados al principio.

10.- El movimiento de la rueda-guía timón es transmitido al mismo tiempo que a los brazos porta-discos segundo y tercero, mediante unos soportes y un eje de acero colocado en su parte derecha, los cuales actúan en combinación de tal forma, que accionan el brazo situado en el eje porta-rueda, mandado por un soporte giratorio acoplado al brazo del segundo eje porta-discos, y cuya función es la de reducir el ángulo de giro de la rueda-timón, consiguiéndose una angularidad apropiada.

15.- Hasta aquí lo descrito, protegido y reivindicado en la Patente principal nº 307.172.

20.- Sin embargo experiencias posteriores y después de un detenido estudio y experimentación, aconsejaron la incorporación de un cuarto brazo porta-disco, situado en la parte trasera del chasis del arado, accionando sobre la parte superior del tercer brazo, y colocado entre éste y el grupo de la rueda-timón.

25.- Con esta mejora se crea un arado cuatridisco, inexisten-



-te hasta ahora en el mercado, y se obtiene con su utilización una mayor anchura y penetración que con los utilizados actualmente para los mismos fines.

5.- El sistema de enganche de la rueda trasera va accionado por un pivote colocado en la parte central del cuarto brazo y mandado por una palanca prevista de sistema de graduación por una cremallera que le permite graduar su oblicuidad y aguantar el tiraje a la dirección del tractor, accionado en combinación con el pivote que une la biela con la palanca de mando de la cremallera.

10.- Con el fin de facilitar la mejor comprensión de las mejoras aportadas y que las mismas puedan ser fácilmente llevadas a la práctica, en los adjuntos dibujos se ha ilustrado un ejemplo preferido de realización, dado a título informativo y no limitativo, y en los cuales:

15.- La Figura 1 es una vista en planta del conjunto del arado de cuatro discos con las mejoras incorporadas.

20.- La figura 2 es una vista en perspectiva de la parte trasera donde se ha incorporado el cuarto brazo portadisco y que muestra el sistema de enlace del conjunto de la rueda-timón, y

La Figura 3 muestra en detalle el sistema de unión y combinación del cuarto brazo y el conjunto de la rueda timón.

25.- En base a una mayor simplificación en la descripción expositiva del invento, en las figuras partes iguales han sido afectadas de referencias idénticas.

30.- En la parte trasera del chasis A se dispone una plataforma 1 constituida por una pieza plana de forma cónica truncada, cuya base presenta una línea parabólica. En di-

322433

29



5.- cha base 1 se incorpora el cuarto brazo 2 por medio de los correspondientes cojinetes de rodillos ³²²⁴³³ con su carcasa guardapolvo 3, y presentando dicho brazo 2 las mismas características en forma de escuadra que los restantes del arado. Este brazo 2 acciona sobre la parte superior del brazo anterior 4. El sistema de enganche de la rueda-guia se realiza mediante un pivote 5 colocado en la parte central del cuarto brazo 2 y es mandada por una palanca 6 prevista de graduación de cremallera, que le permite graduar su oblicuidad y aguantar el tiraje a la dirección del tractor, accionando en combinación con el pivote 7 que une la biela de transmisión 8 con la palanca de mando 6 de la cremallera, como puede apreciarse claramente en las Figs. 2 y 3, y es solidaria del pivote 9.

10.-

15.- Como es perfectamente comprensible para los técnicos en la materia podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos componentes del invento se consideren necesarias para un mejor logro de los fines del mismo siempre que no se altere su esencialidad primitiva y cuya descripción ha sido facilitada a título ilustrativo y no limitativo, debiéndose interpretar los conceptos expuestos en su más amplia acepción.

20.-

NOTA

25.- Describida suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención, lo contenido en las siguientes

RELEVACIONES

30.- 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 307.172, que recae sobre mejoras introducidas en los arados agrícolas, caracterizadas por incorporarse un



cuarto brazo porta-disco situado en la parte trasera del chasis del arado, accionando sobre la parte superior del tercer brazo porta-disco, y presentando iguales características que éste.

5.- 2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 307.172, según se reivindica en el punto 1, caracterizadas porque el sistema de enganche de la rueda trasera es accionado por un pivote colocado en la parte central del cuarto brazo y mandado por una palanca provista de sistema de graduación por cremallera, que permite graduar la oblicuidad y aguanvar el tiraje a la dirección del tractor, accionando en combinación con un pivote que une la biela de transmisión con la palanca de mando de la cremallera.

10.- 3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 307.172, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas por disponerse en la parte superior terminal posterior del chasis una plataforma destinada a resistir el esfuerzo del cuarto brazo en su pivote de guía sobre la parte inferior de dicha plataforma.

20.- 4ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 307.172, QUE RECALA SOBRE "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ARADOS AGRICOLAS".

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

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

Madrid, 29 ENE 1966

M. S. S. S.

ESCALA VARIABLE

W. S. S. S.
20 S.M.C. 1966 de Madrid

Fig. 2

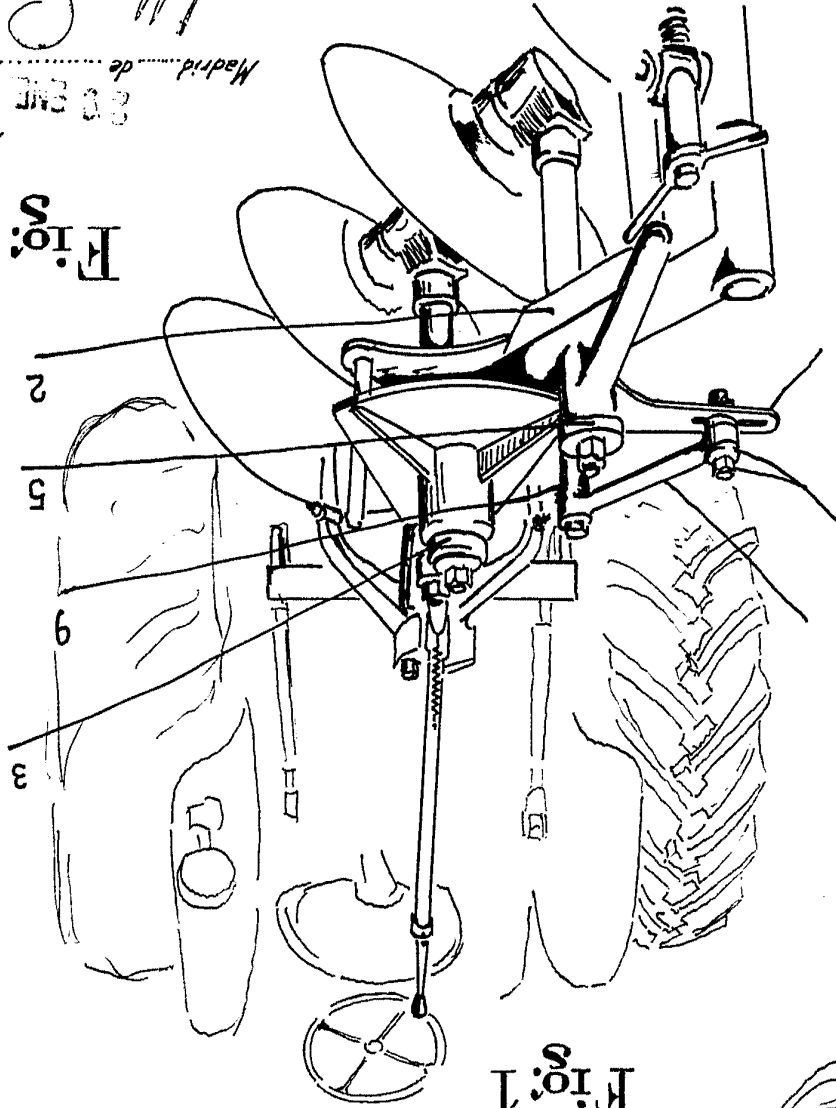
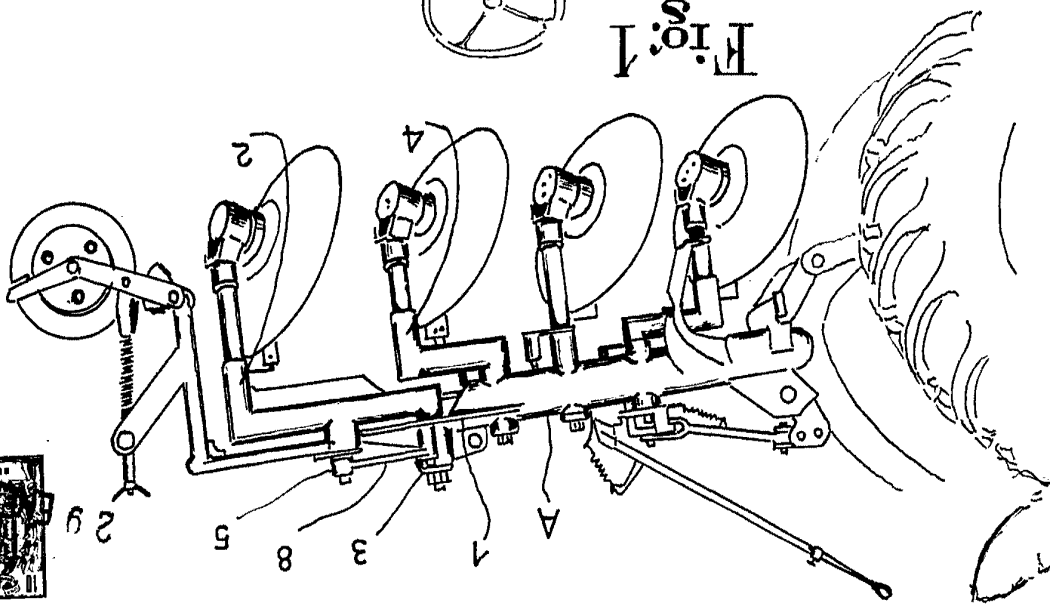


Fig. 1



ESCALA VARIABLE

M. S. S.

Madrid de 1966

Fig. 3

