

336974



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una solicitud de Certificado de Adición que se presenta en España a favor de la firma Hermanos Guerrero, S.R.C., entidad española, establecida en Buenavista, 37 - Mancha Real (Jaen), por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 307.173, que recae sobre: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ARADOS AGRICOLAS".

El presente invento concierne a mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal número 307.173, que se refiere a perfeccionamientos introducidos en los arados agrícolas del tipo reversible y de discos, formados por un solo cuerpo y apropiados para ser utilizados en terrenos accidentados y dotados de un suelo duro y pedregoso.

5.-

Los fines que se persiguen en la patente principal se centralizan en una mayor profundidad en la arada, con el consiguiente incremento en el movimiento de la tierra, intensificándolo en amplitud y mejorando las condiciones de

10.-



preparación del terreno de labor para las futuras operaciones agrícolas, lo que se traducía en un mayor beneficio de producción. A esto se sumaba las mejoras que se obtenían con un mínimo esfuerzo de maniobra y una aplicación de potencia mucho menor que la empleada hasta entonces en operaciones similares para conseguir el fin previsto.

5.- Con la patente nº 307.173 se aportaba un nuevo arado bidisco en agricultura que mejoraba en grado sumo el rendimiento de arados de estas características, consiguiéndose una labor de desfonde, o preparación de la tierra sobre una profundidad mucho mayor, dejando la superficie completamente triturada y nivelada y lográndose una amplitud de movimientos intensa en parcelas pequeñas.

10.- Otra de las ventajas que aportaba era que por llevar el brazo trasero, o sea el eje portador en el centro del arado, a sea centro del tractor, coge menos tierra que los actuales bidiscos existentes en el mercado, y éste sí que se puede decir que tiene diferencias fundamentales de anchura de labor con los tridiscos, ya que por su anchura es exactamente dos tercios del tridisco, motivo principal que le permite adaptarse a tractores de mínima potencia, siendo arrastrado con la misma facilidad como si fuera remolcado por un tractor de más capacidad.

15.- Dicho implemento agrícola protegido por la patente principal nº 307.173 consiste en un chasis de tubo de acero de 140 mm. de diámetro exterior, aproximadamente, sin que ello quiera decir que dichas medidas son límites y el cual lleva en sus extremos, y del mismo material, la terminación convexa, que le presta una configuración conjunta de tipo torpedo, llevando en la parte superior y delantera un cabezal de enganche adaptable



a los tres puntos del elevador hidráulico del tractor, y portando sobre dicho armazón tres orificios para alojamiento de los brazos portadiscos y eje porta-ruedas timón.

- 5.- En el primer orificio de la parte delantera iba alojado el eje porta-disco anterior, en cuya parte superior va dispuesto un cojinete axial resguardado por una carcasa guardapolvo, siendo la misión de dicho cojinete el hacer más suave el movimiento de reversibilidad en la posición de suspendido, y estando sujeto a dicho eje por una tuerca almenada. Por la
- 10.- parte inferior y en su extremo se aloja una carcasa portacojinetes, los cuales son de rodillos cónicos de gran resistencia e impresión regulable por una tuerca de acero almenada del eje portadiscos. En la parte superior del eje porta-discos e inmediatamente después de atravesar éste el chasis, se encuentra situada el dispositivo de pestillo que hace factible
- 15.- la reversibilidad del disco a izquierda y derecha. Dicho pestillo está accionado por una palanca de posición oblicua articulada con la palanca de maniobra para ser accionada por el tractorista y producir la acción de reversibilidad.
- 20.- En la parte delantera del chasis y sobre los laterales del mismo (izquierda y derecha) unidos por una barra atornillada en ambos extremos, se encuentra situados los elementos destinados a limitar la angularidad de los brazos portadiscos: llevando el ángulo de dichas piezas un perno para determinar
- 25.- con más exactitud la graduación de ángulo deseada y sirviendo como amortiguador del continuo esfuerzo y de resistencia que ha de hacer en la dura labor del disco portado.
- 30.- El segundo alojamiento del chasis lleva ubicado el segundo brazo porta-disco de las mismas características del anterior, exceptuándose el pestillo del que carece.

- 4 - 336974



- El tercer orificio situado en el extremo posterior del chasis lleva alojado el equipo de ruedas-guia, regulable con un ángulo de giro de 0 a 120, y el cual está compuesto por un brazo soporte, siendo en su parte superior de las mismas características que el segundo brazo porta-disco, y en la parte extremo inferior lleva un enganche por medio de un bulón que gira accionando el eje porta-ruedas, las cuales giran sobre cojinetes de rodillos cónicos protegidos del polvo por sus correspondientes retenes y tapacubos. Dichas
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- ruedas guías se diseñaron de manera que resistan el esfuerzo constante del arado en su tendencia a salirse del surco, evitando el esfuerzo lateral, inconveniente principal y casi único de todos los arados de disco. Un fuerte muelle presiona continuamente hacia abajo, consiguiendo en los suelos más duros una labor uniforme. La presión de las ruedas guías sobre la tierra se gradua con un tensor situado en la parte superior del brazo porta-husillo fijado al eje portaruedas.

- El sistema de reversibilidad reivindicado en la patente principal nº 307.173, y que es accionado por el tractorista desde su puesto de mando y conducción por medio de una palanca de maniobra, consta de los siguientes elementos, un pestillo, el cual va provisto de unas ranuras a ambos lados - (izquierda y derecha) en las cuales se aloja en sus dos movimientos un pivote fijado al chasis, y cuyo movimiento es accionado por una leve presión hacia abajo de la palanca de maniobra para salvar dicho pivote y pasarlo a la ranura deseada para fijar el punto de trabajo de los discos, o sea el movimiento de reversibilidad a izquierda y derecha.
- 20.-
- 25.-

- En la palanca de maniobra se dispone un enganche para la aplicación de un muelle, cuya función es mantener alzada
- 30.-



dicha palanca, una vez fijado el movimiento de reversibilidad.

5.- En la Patente nº 307.173 se disponia para transmitir dicho movimiento con los mismos grados de ángulo al brazo porta-discos trasero, ya que el anterior estaba accionado directamente por el sistema de reversibilidad, unos brazos de transmisión, fijados a dichos ejes por sus partes izquierdas, ejerciendo la transmisión mediante una barra de acero, portadora de unos pivotes hacia abajo que quedaban introducidos en los taladros finales de los soportes citados al principio.

10.- El movimiento de las ruedas-guia traseras era transmitido al mismo tiempo que a los brazos porta-discos, mediante unos soportes y ejes de acero colocados en su parte derecha, los cuales actuan en combinación de tal forma que accionan el brazo fijado en el eje porta-ruedas, mandado por un soporte giratorio que va acoplado al brazo del segundo eje porta-disco, cuya función era la de reducir el ángulo de giro de las ruedas guia, consiguiendose una angularidad regulable de 0 a 120.

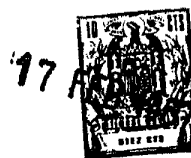
15.- Como antes ya se ha indicado el inconveniente principal y casi único de todos los arados de disco, es la tendencia a salirse del surco y la tensión lateral a que se ve sometido todo el conjunto.

20.- Experiencias posteriores han inducido a la realización de ensayos y estudios que han conducido a los perfeccionamientos plasmados en el presente Certificado de Adición.

25.- La ventaja principal que se obtiene con las mejoras que se preconizan en la presente Memoria, es que debido a las modificaciones en su estructuración, se puede hacer fun-



- cionar este arado bidisco en tractores oruga con enganche a tres puntos, trabajando el tractor por fuera del surco. Otro beneficio de indudable trascendencia reside en el enganche inferior, que debido a su sistema oscilante, permite girar al tractor a izquierdas y derechas, y en su consecuencia repercute en el buen funcionamiento del arado, evitando las roturas en sus elementos porta-discos del arado y brazos de enganche del tractor, por las circunstancias de tensión ya expuestas anteriormente.
- 5.-
- 10.- Para una mejor comprensión de las mejoras aportados a la patente principal nº 307.173, y que las mismas puedan ser facilmente llevadas a la práctica, se ilustra en el adjunto dibujo un ejemplo preferido de realización, dado a título informativo y no limitativo, y en el cual:
- 15.- La Figura 1 muestra una vista lateral en perspectiva del arado bidisco con las mejoras aportadas.
- La figura 2 es una representación en perspectiva desde su parte posterior del objeto representado en la Fig. 1, y
- La Figura 3 muestra en detalle el dispositivo de oscilación del enganche inferior del bidisco.
- 20.-
- En atención a una mayor simplificación en la descripción expositiva del invento, en las figuras partes iguales han sido afectadas de referencias identicas.
- Tomando como base la plasmación gráfica del objeto de
- 25.- la presente invención, se observa que en el chasis 1 tipo torpedo ha sido suprimido el orificio anterior donde iba encajado el primer brazo porta-disco, y que éste va unido al segundo 5, mandado directamente por el sistema de reversibilidad, mediante una estructura rígida formada por un cuerpo tubular rígido 2 horizontal que se mueve a derecha
- 30.- e izquierda dentro de los límites de angularidad estable-



cidos por la estructura de cabeza de flecha 3 dispuesta en ambos lados del chasis 1 y en su parte anterior. De esta manera se suprimen los brazos transmisores del sistema de reversibilidad expuestos en la Patente principal núms. 307.173

5.- que unian a los brazos 5, portadores de los discos 4, y dan al conjunto una mayor simplificación de maniobra y mayor resistencia ante el funcionamiento. Al maniobrar el tractorista la palanca 10, el brazo 5 posterior sujeto a la torrera de reversibilidad 9, efectúa el movimiento mandado y

10.- lo transmite al unísono mediante el brazo de unión 2 al brazo delantero 5, dotado de mayor amplitud y libertad en su desplazamiento.

El enganche inferior del implemento bidisco está constituido por un dispositivo oscilante formado por una base soporte 6 oscilante que va debidamente arriostrada por cualquier medio conocido a un soporte vertical tubular 8 dispuesto en la extremidad anterior del chasis 1 y solidario de la pieza de asentamiento 7, permitiendo dicho dispositivo el giro libre a derecha e izquierda del bidisco.

15.-

Como es fácilmente comprensible para los técnicos en la materia podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos integrantes 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.-

25.-

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva inven-

30.-

336974



ción, lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

- 1º.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 307.173, que recae sobre: "Mejoras introducidas en los arados agrícolas", caracterizadas por disponerse como enganche inferior de la estructura del arado un dispositivo oscilante a izquierda y derecha, constituido por una base de asentamiento debidamente arriostrada por cualquier sistema conocido a un elemento de sujeción dispuesto en la extremidad anterior del armazón del arado y solidario a una pieza soporte, sobre la que se desliza con angularidad libre la base oscilante.

- 2º.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 307.173, según se reivindica en el punto anterior, caracterizadas porque el brazo portadiscos anterior se dispone libre de fijación al chasis del arado y se une de forma solidaria al brazo posterior mandado directamente por el sistema de reversibilidad y dispuesto debajo de la torreta del mismo, por medio de una estructura rígida horizontal que se mueve entre los límites de angularidad fijados por una estructura de cabeza de flecha dispuesta a ambos lados del chasis y en la parte anterior del mismo.

- 3º.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 307.173, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque el sistema de maniobra del dispositivo de reversibilidad posee una oscilación angular proporcionada al desplazamiento del electro tractor con relación al arado remolcado.

- 4º.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 307.173 que recae sobre: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ARADOS AGRICOLAS".

- 9 - 336974

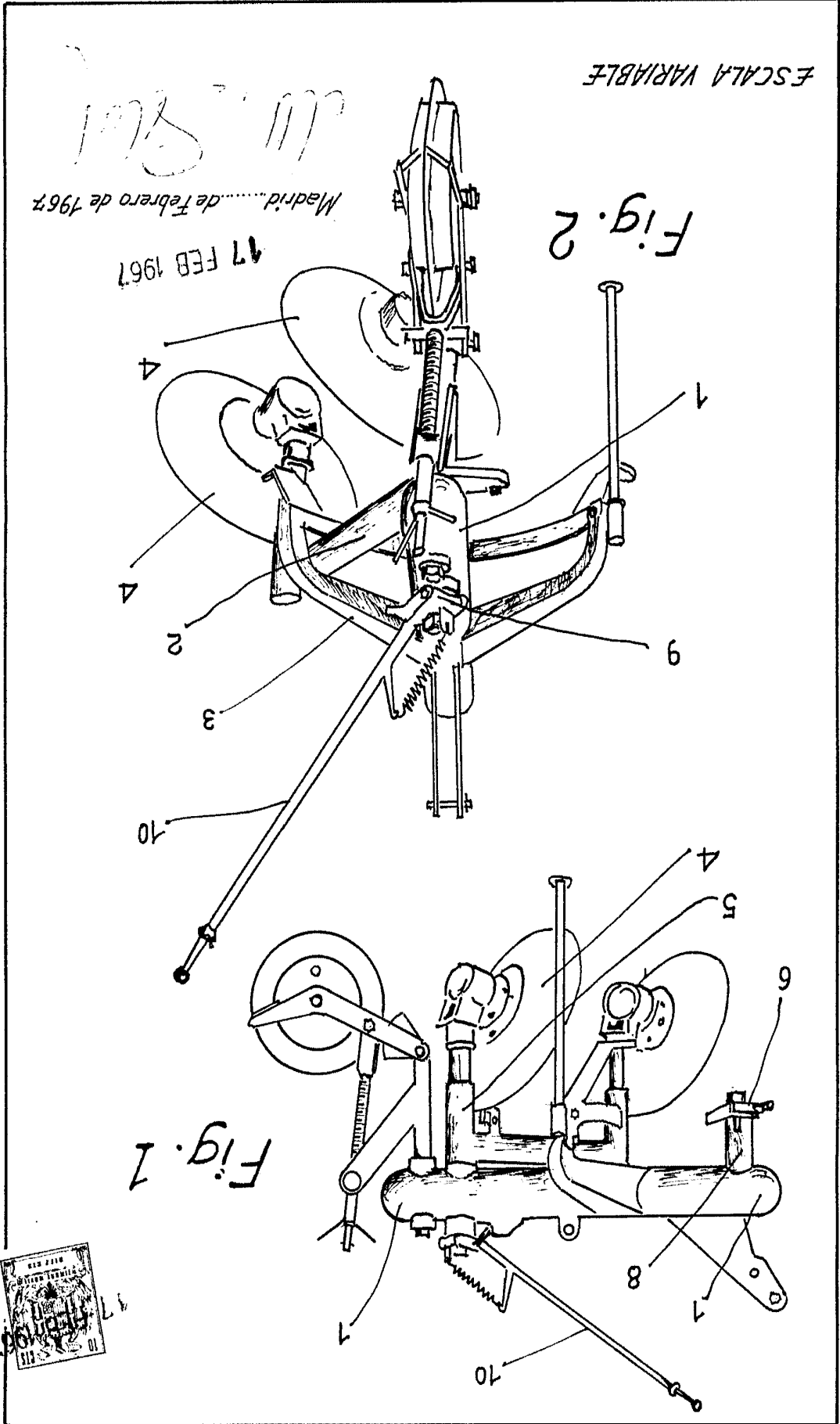


Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria se reivindica en su Nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

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

5.-

Madrid, 17 FEB 1967



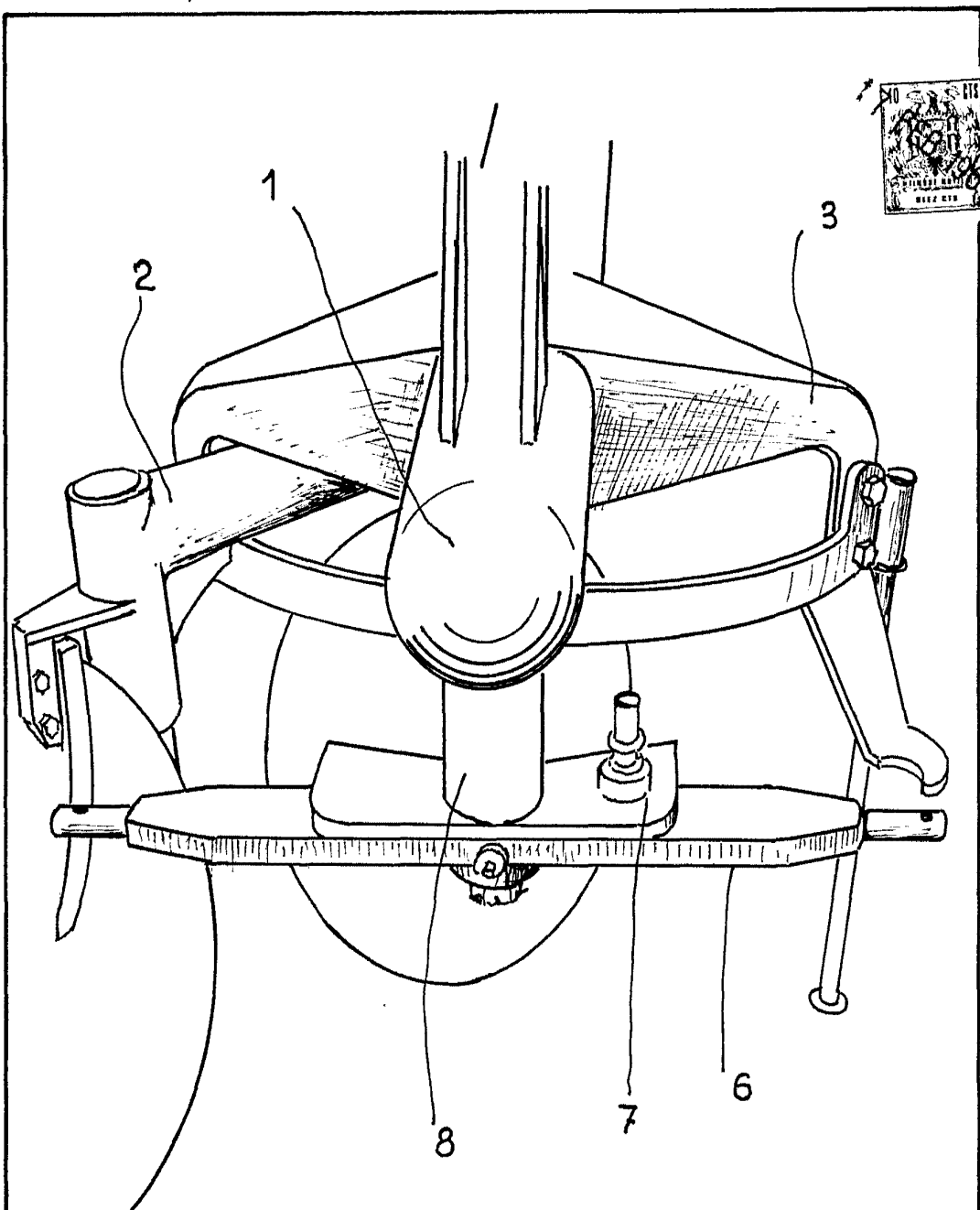


Fig. 3

47 FEB 1967

Madrid.....de Febrero de 1967

ESCALA VARIABLE

Handwritten signature