

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 293403	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 07 ABR. 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A01B 15/16
--------------------------	--

(54)	TITULO DE LA INVENCION "NUEVO APERO REVERSIBLE DE DISCOS".
------	---

(71)	SOLICITANTE (S) ARNEDO GONZALEZ CONSTRUCCIONES AGRICOLAS, S.A. (ARGOCASA, S.A.).
------	---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Virgen del Carmen, nº. 24-B. VILLAFRANCO DEL GUADALQUIVIR (Sevilla).
---------------------------	--

(72)	INVENTOR (ES)
------	---------------

(73)	TITULAR (ES) La firma solicitante.
------	---

(74)	REPRESENTANTE EMILIO JUAN ALONSO LANGLE (370-0)
------	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva a un nuevo apero de labranza, concretamente a un arado reversible, que utiliza discos como medios de arado propiamente dicho.

10 Como es sabido, la utilización de arados reversibles está totalmente generalizada por cuanto que permite establecer franjas de arado sucesivas, con trayectorias opuesta del tractor, lo que supone una total eliminación de tiempos muertos y en consecuencia un mayor rendimiento operativo. Existen en el mercado múltiples soluciones en cuanto
15 a aperos o arados reversibles, pero sin embargo todos ellos presentan como característica común el incorporar, como medios de arado propiamente dicho, rejas vertederas.

20 El apero que se preconiza centra sus características en una especial estructuración, merced a la cual y dentro del concepto básico de arado reversible, pueden ser sustituidas las clásicas rejas vertederas por discos, en si mismos también conocidos, pero hasta la fecha tan solo utilizados
25 en arados no reversibles.

La posibilidad de utilizar los citados discos en sustitución de las clásicas rejas, determina

sustanciales ventajas, entre las que cabe destacar las siguientes:

5 - El vehículo tractor, para una misma labor, requiere de un menor esfuerzo, lo que supone un sustancial ahorro energético, y al trabajar a un régimen inferior de revoluciones su vida útil se ve considerablemente prolongada.

10 - Para un mismo rendimiento operativo puede ser utilizado un tractor de menor potencia, es decir un tractor más pequeño, que con un apero reversible convencional.

15 - Se consigue un mejor arado de la tierra toda vez que con la utilización de los discos y con la disposición particular prevista para los mismos, se consigue que la tierra movida se vea sometida a un giro completo sobre sí mismo, es decir que el arado se realiza produciendo una especie de "tirabuzón" mientras que con los aperos de rejas tan solo se consigue una basculación angular de la tierra con un ángulo comprendido entre 45 y 90°, aproximadamente.

20 Para ello y de forma más concreta, el apero que se preconiza está constituido mediante un travesaño rigidamente unido a un eje, a través del que se realiza el volteo del mismo, estando dicho travesaño situado con una acusada inclinación con respecto al citado eje, estando reforzado este acq

25

30

plamiento entre tal travesaño y eje con la colaboración de un brazo, también transversal, en este caso perpendicular al eje, emergente del extremo anterior de dicho travesaño.

5 El repetidamente citado travesaño constituye el elemento soporte para una pluralidad de brazos uniformemente distribuidos a lo largo del mismo, que podrán ser rectos y perpendiculares al mismo, aunque preferentemente adoptarán una configuración arqueada, fijandose dichos brazos al travesaño por su punto medio e incorporando en cada uno de sus extremos sendos discos.

10 De forma más concreta los brazos incorporan en cada uno de sus extremos un elemento soporte, en cuyo seno juega, con libertad de giro y con la colaboración de cojinetes o rodamientos, el eje del disco correspondiente.

15 Bien la configuración arqueada del brazo, o el ángulo de fijación a sus extremos de los elementos soporte para el eje de los discos, determinan que estos últimos adopten la situación más idónea, con respecto al terreno, para que tales discos cumplan perfectamente la función de arado para la que han sido previstos.

20 Como complemento de la estructura descrita y como otra de las características de la invención se ha previsto la existencia en el extremo libre

25

30

del citado travesaño de otros dos brazos, dispuestos en alineación, y en posiciones simétricas con respecto al citado travesaño, de longitud regulable, cuya finalidad es la de regular a su vez en altura, de forma manual o hidráulica, la altura efectiva del apero con respecto al terreno, mediante el apoyo del extremo libre de uno y otro brazo sobre el terreno, en una y otra situación de trabajo del apero reversible. Cabe destacar también que los extremos libres de estos brazos presentan un corto sector acodado, cuya orientación es paralela al eje de simetría del apero y cuya finalidad, al ir introducidos en la tierra, es la de obligar a dicho apero a quedar perfectamente alineado con el eje del tractor.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en planta de un apero reversible de discos, realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, en el que por motivos de simplificación del dibujo no han sido representados los brazos portadiscos.

5 La figura 2.- Muestra una vista en alzado posterior del apero en su conjunto, del que tan solo ha sido representado en detalle uno de los brazos portadiscos, mientras que los restantes aparecen esquematizados mediante líneas de trazo fino.

10 La figura 3.- Muestra, finalmente, un detalle en alzado lateral de uno de los extremos de los brazos de longitud regulable de que dispone el apero para controlar la altura de trabajo de los discos.

15 A la vista de estas figuras puede observarse como el nuevo apero reversible de discos que se preconiza está constituido mediante un chasis materializado en un travesaño 1, rigidamente solidarizado a un eje 2 a través del que se va a producir el volteo del apero, adoptando el travesaño 1 una disposición acusadamente inclinada con respecto al citado eje 2, para conseguir que los diferentes discos que resultan operativos simultáneamente, se encuentren debidamente desfasados, tanto en sentido lateral como en sentido longitudinal. En la rigidización del travesaño 1 al eje 2, colabora además un brazo 3, que relaciona el citado eje 2 con la extremidad anterior del travesaño 1, como se observa con todo detalle en la figura 1.

25 Al travesaño 1 se afianzan firmemente una pluralidad de brazos 4, uniformemente distribuidos

5 a lo largo del mismo, fijación que se lleva a cabo concretamente por la zona media de tales brazos, como se observa en la figura 2, de manera que cada uno de tales brazos 4 resulta simétrico con respecto a su punto medio de fijación al travesano 1.

10 Cada uno de estos brazos 4, que en el ejemplo de realización practica representado en las figuras adopta una configuración arqueada, pero que igualmente podria ser rectilíneo, incorpora en su extremidad libre un cuerpo soporte 5 para el correspondiente disco 6, incorporando a su vez cada uno de tales elementos soporte 5, en su seno, cojinetes o rodamientos que permiten el libre giro del eje 7 del disco 6 correspondiente y, en consecuencia, la plena libertad de giro para el citado disco en el normal avance de trabajo del apero.

15 Obviamente los elementos 5 soporte de los ejes de los correspondientes discos 6, se fijaran a los respectivos extremos de los brazos 4, en función de la configuración o trayectoria de estos últimos, para que los repetidamente citados discos 6, adopten la posición de trabajo más idónea con respecto al terreno.

20 Por otro lado, se ha previsto que a la extremidad libre del travesano 1, se fije otro brazo 8, en este caso recto, perpendicular con respecto al plano del terreno, al que se fijan con carácter

25

30

regulable otros dos brazos 9-9', simétricos con respecto al punto medio del brazo 8 y alineados, es decir en prolongación en uno del otro, actuando estos brazos 9 como medios reguladores en altura del apero con respecto al terreno, en situación de trabajo, pudiéndose llevar a cabo la regulación posicional de los mismos, bien de forma manual, de forma hidráulica o por cualquier otro medio con vencional.

Además cada uno de estos brazos 9-9', incorporan en su extremidad libre un corto acodamiento ortogonal 10, cuya orientación es paralela al eje de simetría del apero, es decir al propio eje 2 del mismo, configurando tales acodamientos extremos 10 una especie de timón que, al ir introducido en la tierra, obliga al apero a avanzar perfectamente alineado con el eje del tractor.

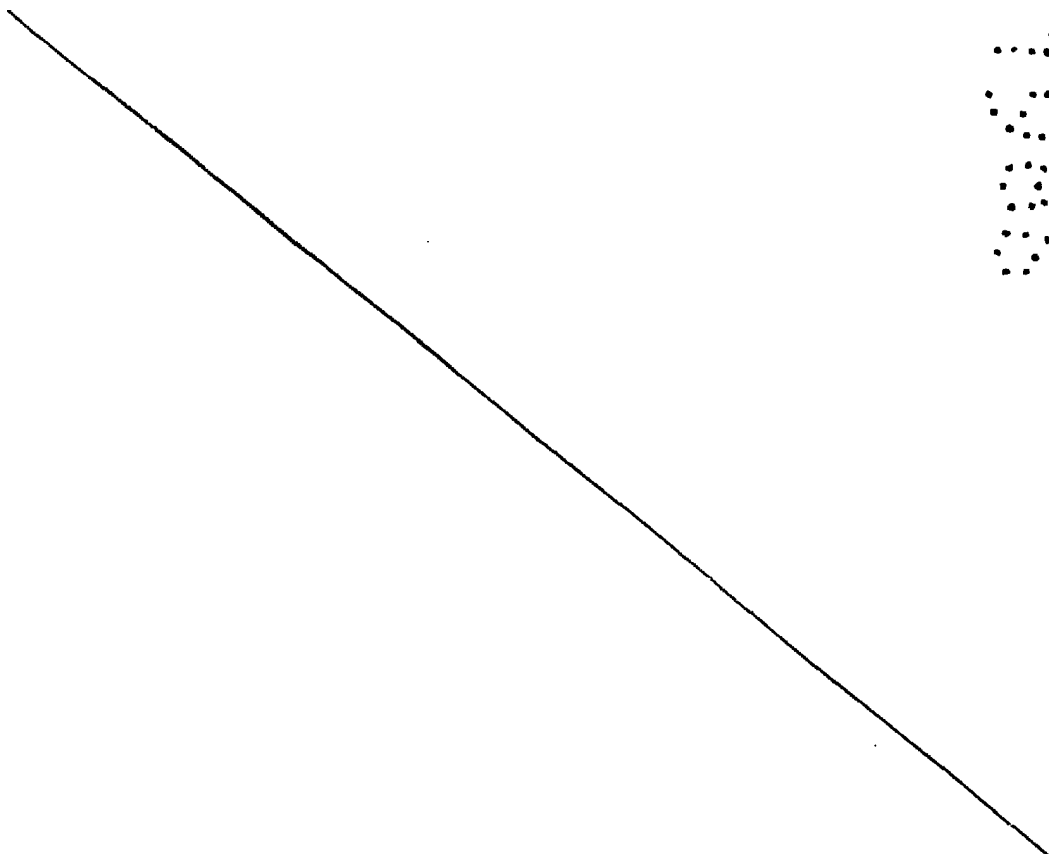
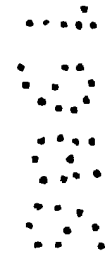
Así pues y de acuerdo con la estructuración descrita, el apero será arrastrado por el tractor en la posición de trabajo mostrada en la figura 2, en la que los discos 6 resultarán operantes y los discos 6' inoperantes, mientras que un giro de 180° en el eje 2, provocará una basculación de la misma amplitud en todo el apero, que hará que los discos 6 pasen a la situación inoperante, y los discos 6' a la situación operante, sobre el terreno, y todo ello con un nivel de trabajo en

altura regulable a través de los brazos desplazables 9-9', con un óptimo grado de inclinación, es decir con un posicionamiento idóneo de los discos con respecto al terreno y con una también perfecta linealidad del avance del apero, al ser éste guiado por el "timón" 10 correspondiente.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.



R E I V I N D I C A C I O N E S

5
10
15
20

1.- NUEVO APERO REVERSIBLE DE DISCOS, esencialmente caracterizado por disponer de una pluralidad de brazos firmemente afianzados sobre un travesaño y simétricos con respecto a él, con la particularidad de que en cada uno de los extremos de estos brazos se sustentan unas cabezas portadoras de correspondientes discos, cuyos ejes de giro forman un ángulo determinado tanto con la tierra que han de labrar como por el propio travesaño, previniéndose en uno de sus extremos, y perpendicularmente a él, respectivos brazos a modo de timón, con facultad de deslizamiento, manual y/o hidráulicamente, en sentido ascendente y descendente, habiéndose previsto que el travesaño citado quede unido a un robusto eje para conformar adecuadamente el apero.

20
25

2.- NUEVO APERO REVERSIBLE DE DISCOS, según reivindicación 1, caracterizado porque las cabezas vinculadas a los brazos, que pueden ser curvas, disponen de medios internos de rodadura para facilitar el libre giro del disco.

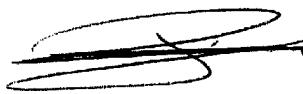
3.- NUEVO APERO REVERSIBLE DE DISCOS, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se represen-

ta en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 07 ABR. 1986

p.a.

EMILIO J. ALONSO LANGLE
P P



Jesús Picazo Sierra

5

10

15

20

25

30

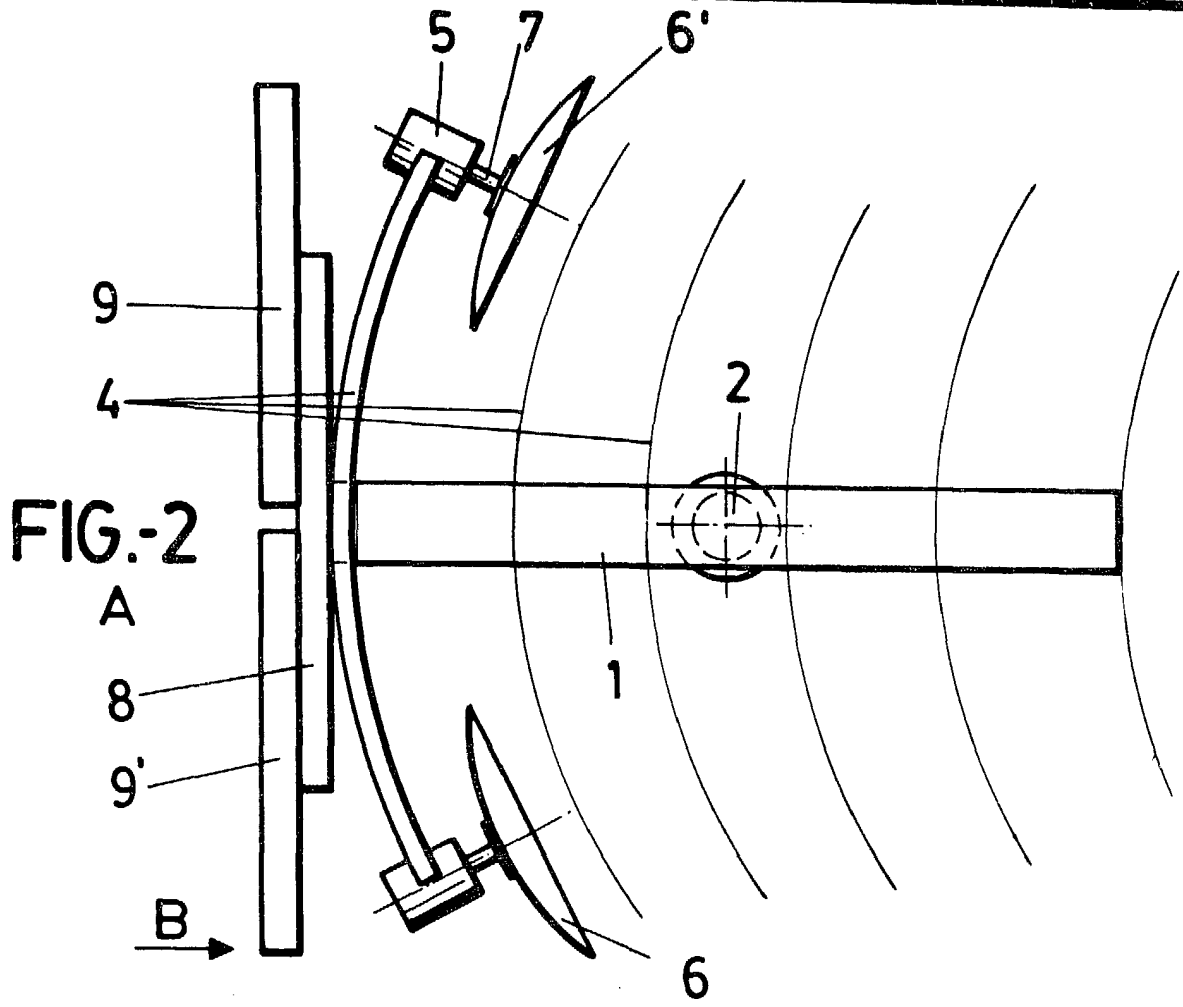


FIG.-2

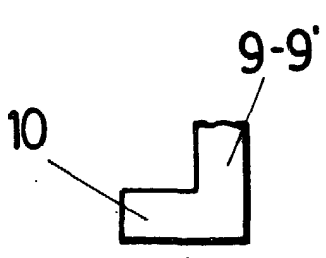


FIG.-3

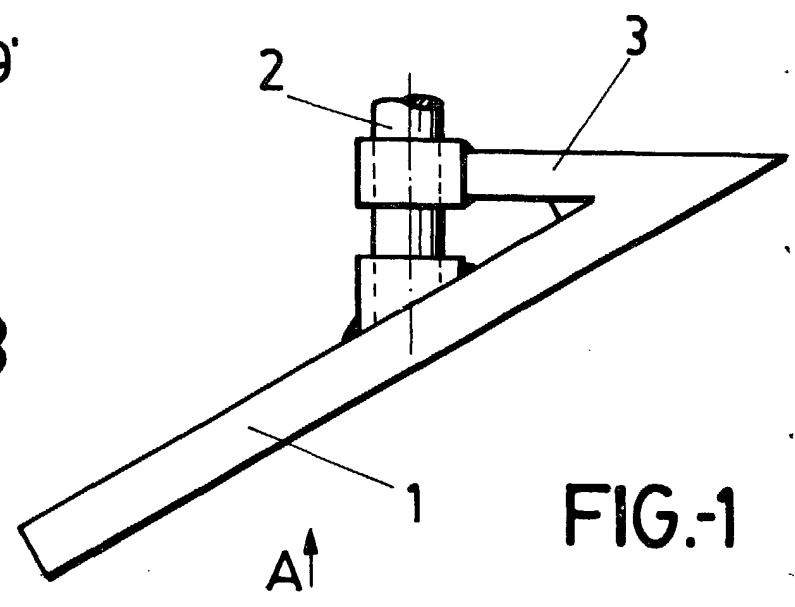


FIG.-1

ESCALA VARIABLE

MADRID U 7 ABR. 1985
EMILIO J. ALONSO LANGLE
P.P.