



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	227325	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"ARADO REVERSIBLE DE DISCOS"

71 SOLICITANTE (S)
MARTINEZ ROMAN (ANTONIO)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
FRAGA (HUESCA) C/ Huesca, s-n

72 INVENTOR (ES)
El mismo solicitante.

73 TITULAR (ES)
El mismo solicitante.

74 REPRESENTANTE
JOSE PONS TORRES.

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad se refiere a ARADO REVERSIBLE DE DISCO, cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar al uso a que se destina las siguientes ventajas:

- a) Es aplicable a tractores de gran potencia.
- b) Es de gran resistencia pudiendose emplear en terrenos de gran dureza.
- c) Ahorra potencia del tractor.
- d) Se obtiene surcos de 35 cm de profundidad con un ancho de 80 a 100 cm.
- e) Es de utilización muy agil en todos sus movimientos.
- f) Sus articulaciones estan provistas todas de rodamientos
- g) El chasis portadiscos no puede cabecear por estar sujeto al subchasis cabezal de enganches por un fuerte bulón y apoyado en unos brazos soportes.

En el adjunto plano para facilidad en su descripción a titulo de ejemplo y sin caracter limitativo alguno se ha representado una forma preferida de realizacion del modelo que se preconiza.

La figura 1 representa una vista en planta del conjunto de arado.

La figura 2 representa una vista en alzado de la zona de la rueda timón.

La figura 3 es una vista lateral de la zona de amarre entre el chasis portadiscos y el subchasis cabezal de enganches.

Como puede apreciarse en las figuras del adjunto plano, el arado esta compuesto por un chasis portadiscos (1) y un subchasis cabezal de enganches, los cuales está unidos por un fuerte bulón (3) que actua como eje de giro entre el chasis y el subchasis, quedando ambos chasis unidos entre si, formando un solo cuerpo con la ayuda de dos brazos de tope (4) y (5).

El chasis portadiscos tiene en la parte superior y en su centro una torreta soldada en forma de U, (6) en la cual se encaja la parte posterior del subchasis (7) la que queda unida por dicho bulón (3). Para evitar el posible cabeceo del chasis con el subchasis, se ha incorporado en el subchasis unos brazos soportes en forma de U (5) y (6) en donde se aloja el chasis una vez efectuado el volteo, quedando introducido dentro de uno de dichos brazos y en posición de trabajo, asegurando una perfecta estabilidad.

El conjunto de arado se sujeta al tractor mediante el subchasis (2), siendo realizada esta unión mediante los soportes de enganche del tercer punto (8) y mediante los dos soportes por el buje portenganches (10), el cual va unido al buje principal (2). Se refuerza esta unión mediante dos cartabones (11).

Los brazos de tope (4) y (5) en uno de los cuales se apoyará el chasis portadiscos (2) tienen como se ha dicho forma de U reforzada. El sistema de accionamiento del volteo se realiza mediante un cilindro hidráulico (12) que gira sobre un pivote (13) solidario al subchasis y que es mandado mediante dos tubos flexibles (14) desde el distribuidor del sistema hidráulico al tractor. Al accionar el cilindro hidráulico (12) retrayéndose hacia el tractor hace que el chasis portadiscos gira sobre sí mismo, pasando a una posición simétrica respecto al eje del subchasis, ya que el cilindro hace mover su extremo libre que pivota en un bulón (15) situado sobre la parte superior del chasis portadiscos.

Al extremo del chasis portadiscos está el mecanismo de gobierno de la rueda timón (16) al cual es accionado mediante un juego de dos bielas (17) y (18) que pivotan en un eje (19) situado en unas orejetas (20) que sobresalen lateralmente del extremo del subchasis más alejado del tractor.

El mecanismo para el volteo de la rueda timón se puede

apreciar en la figura 1 y en la figura 2. Una vez girando el chasis portadiscos alrededor del bulon (3) motivado por la accion del cilindro hidraulico (12), la palanca (17) levanta el pestillo (21) librando asi el volteo de la rueda timon., poniendose en accionamiento, al mismo tiempo la palanca (18) que va unida a un bulon (22) el cual a su vez va unido a una rueda dentada o piñón libre (23) el cual engrana y hace girar a otra rueda dentada (24) que va unida al eje del volteo de la rueda, lo cual hace que al terminar el recorrido del piston (12) la rueda piloto (16) se encuentre en posicion invertida respecto a la de antes del volteo. Ambas posiciones extremas quedan fijas por la accion del pestillo (17) y mediante la accion de un resorte alojado en la cajera (25) que empuja al pestillo (21) quedando este alojado y fijo en el orificio del plato (26), fijando asi la posicion de la rueda timón. El eje (27) de la rueda va protegido por un buje (28), el cual va soldado al chasis (1).

El plato de volteo (26) es solidario al eje (27), llevando este eje (27) soldado en su parte inferior dos cartabones (29) en donde se aloja el brazo porta eje (30) de la rueda timón (16) estando formado este brazo por un cuadrado de acero el cual queda unido, mediante el bulon (31) de balanceo del brazo y fijado por un tornillo (32) en una de las varias posiciones de regulacion de la altura de la rueda timón y determinadas por una serie de agujeros (33) situados en los cartabones (29).

Los discos de arado (34) de acero estampado se unen por mediacion de un buje de acero moldeado montado con rodamientos sobre el brazo portadiscos, uniendose a su vez por tornillos de acero y unas orejas de union a los brazos portadiscos del chasis (1).

Este modelo es realizable en cualesquiera de tamaños y materiales adecuados siendo susceptible de toda clase de modificaciones de detalle en tanto que estas no alteraren su fundamento.

- : - N O T A - : -

Los puntos de invencion propios y nuevos que son objeto de la presente solicitud de modelo de Utilidad en España por veinte años son las siguientes:

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

95 1º ARADO REVERSIBLE, ^{de discos} caracterizado porque consta de un chasis portadiscos que soporta el conjunto de discos y que puede pivotar mediante fuerte bulon sobre un puente levantado en el extremo no libre del subchasis, de tal manera que su giro esta limitado por dos brazos de tope a ambos lados que en forma de U abiertas horizontalmente hacia el eje del subchasis y de tal manera que el chasis se apo-
100 ya solidamente en una de ellas en una de las dos posiciones de trabajo quedando asi firmemente retenido el chasis portadiscos por una de las dos brazos en U y por el robusto bulón situado en el extremo del subchasis.

105 2º ARADO REVERSIBLE, segun reivindicacion anterior caracterizado porque dispone de un cilindro hidraulico mandado por el distribuidor situado en el tractor de arrastre, mediante tubos flexibles y que pivotando en un eje vertical situado en el subchasis empuja o tira de una lengüeta que sobresale lateralmente del centro aproximado del chasis portadiscos, de tal manera que obliga a este chasis a girar
110 respecto al bulon de giro y a apoyarse en una de los dos brazos en forma de U que limitan en ambos sentidos su movimiento de giro y que determinan las dos posiciones de trabajo del arado.

115 3º ARADO REVERSIBLE, segun reivindicaciones anteriores caracterizado porque lateralmente de el extremo libre del subchasis sobresale una otra lengüeta y en ella pivota dos bielas que actuan sobre el arado de tal manera que al pasar el chasis portadiscos de una posición extrema a otra, el eje de la rueda timón gira un angulo plano, situandose simetricamente a la posicion anterior, .

120 4º ARADO REVERSIBLE, segun reivindicaciones anteriores caracterizado porque la union con el tractor se realiza mediante tres

puntos soportados por el tractor solidarios los dos extremos a un brazo perpendicular al eje del subchasis al que es solidario, estando formados los apoyos o sujeciones extremos por unos pares de cartabones o refuerzos hacia abajo y el punto tercero o medio por dos cartabones hacia arriba, teniendo todo este conjunto los necesarios refuerzos.

125

5º ARADO REVERSIBLE DE DISCOS, segun reivindicaciones anteriores caracterizado porque el conjunto de la rueda timon pivota sobre el extremo del chasis portadiscos mas alejado del tractor llevando un juego de engranajes en cuya superficie pivota una de las palancas de giro y una rueda solidaria al eje de giro vertical de la rueda en la que pivota casi perifericamente en otra palanca o biela de giro, llevando unas muescas en las que un pivote encaja en las posiciones de trabajo, por accion de un resorte.

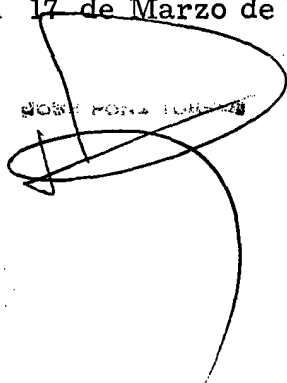
130

6º ARADO REVERSIBLE DE DISCO,

135

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines en ella especificados consta la presente de cinco folios escritos a maquina por una sola cara.

Madrid 17 de Marzo de 1.977


DORIS PONS TORRES

