

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

ES	11	264517	10
	21		Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		15 ABRIL 1982	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 PRIORIDADES: 21 NUMERO 22 FECHA 23 PAIS	
CADUCADO	
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B01B 1/704
54 TITULO DE LA INVENCION " DISPOSITIVO DE AMORTIGUACION PARA REJAS DE LABRANZA "	
71 SOLICITANTE (S) D. Luis y D. Félix de la HORRA Repiso.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE PENAFIEL (Valladolid) - Ctra. de Soria, Km. 56.	
72 INVENTOR (ES)	
73 TITULAR (ES)	
74 REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.	

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo de amortiguación utilizable en rejas de labranza y, de forma más concreta, en arados provistos de un bastidor sobre el que se instalan múltiples rejas y cuyo bastidor es acoplable al sistema tripuntual de arrastre de un vehículo tractor.

Durante el normal proceso de trabajo de este tipo de arados, es relativamente frecuente el caso de que una de las rejas asociadas al mismo se encuentre con un obstáculo insalvable, como puede ser una piedra enterrada de grandes dimensiones, una robusta raíz o similar, caso en el que la reja en cuestión se ve imposibilitada para continuar su avance mientras que el vehículo tractor, dada su extraordinaria potencia, continua su marcha de trabajo. Esto trae consigo, evidentemente, la ruptura de la reja.

Al objeto de solucionar esta problemática son conocidos desde hace tiempo dispositivos de amortiguación que, al menos teóricamente, ante un caso como el anteriormente citado, permiten que la reja afectada por el problema se eleve salvando el obstáculo que la mantenía retenida.

Ahora bien, los dispositivos de amortiguación conocidos hasta el momento presentan, además de una estructura complicada y un elevado costo, una efectividad práctica relativa ya que, aunque en muchos casos consiguen el efecto perseguido, existen determinadas situaciones, frecuentes, en las que resultan ineficaces y la avería que pretenden eliminar se produce.

De forma más concreta en los arados convencionales provistos de tales dispositivos de amortiguación, cada reja es une al bastidor con interposición de un paralelogramo de-

formable en contra de la tensión de un resorte vertical, haciéndose preciso además que, en correspondencia con cada una de las rejas de que esté provisto el arado, exista una rueda de control para dicha reja, la que al encontrar el obstáculo provoca la deformación del mencionado paralelogramo, con el consecuente desplazamiento ascendente para la reja.

Ahora bien, en muchos casos, cuando se produce la deformación del paralelogramo, con la consecuente elevación de la reja, ésta ya ha tropezado con el obstáculo y éste dificulta o imposibilita su ascensión. En otros casos el obstáculo es de reducidas dimensiones, como sucede cuando se trata de una raíz, y la elevación sufrida por el dispositivo, cuando la rueda pasa sobre dicho obstáculo, es prácticamente instantánea, retornando inmediatamente a su plano de trabajo, de manera que este retorno se efectúa antes de que la reja haya sobrepasado tal obstáculo, con la consecuente inoperatividad del dispositivo y la avería de la reja.

El dispositivo de amortiguación que la invención propone soluciona plenamente esta problemática, a la vez que simplifica su propia estructura, con la consecuente reducción económica que esto supone.

Para ello, cada reja está unida al bastidor mediante un brazo basculante, capacitado para describir en su extremidad libre, a la que se asocia la reja, una trayectoria en arco circunferencial y en contra de una pareja de resortes dispuestos en un plano sensiblemente horizontal y que asocian dicho brazo al propio bastidor configurando, en lugar de un paralelogramo deformable, como es convencional, un triángulo deformable.

En estas condiciones, la rueda de control para la

reja se hace innecesaria, ya que es la propia reja, al incidir sobre el obstáculo, la que se ve sometida a un desplazamiento ascendente y arqueado, que asegura en cualquier caso su liberación con respecto a tal obstáculo.

5 A continuación se hará una descripción completa del aludido dispositivo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representan, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

10 En dichos dibujos se ha representado un detalle en perspectiva de una reja de labranza asociada al correspondiente bastidor del arado, a través del dispositivo de amortiguación que constituye el objeto de la presente invención.

15 A la vista de esta figura puede observarse como el arado estará provisto de un bastidor (1), provisto a su vez de medios para su acoplamiento al vehículo tractor, sobre cuyo bastidor (1) y como es convencional se montan una serie de casquillos (2), deslizantes axialmente, correspondientes a respectivas rejas y previstos para poder regular a voluntad el distanciamiento entre las mismas.

20 A cada uno de estos casquillos (2) se asocia un brazo (3) que por su otro extremo recibe solidariamente a otro casquillo (4) en el que juega la reja (5) permitiendo regular su altura a voluntad y efectuándose la fijación mediante el prisionero (6).

30 Este brazo (3) se asocia al casquillo (2) instalado sobre el travesaño (1) del bastidor mediante un bulón de

articulación (7) o por cualquier otro sistema convencional de abisagramiento, lo que confiere a dicho brazo (3) un carácter basculante con respecto al bastidor (1), dentro de un plano vertical.

5 Dicho brazo (3) adopta en condiciones normales de trabajo un posicionamiento inclinado hacia abajo y hacia atrás, correspondiente a la posición más idónea para la reja (5).

10 Esta posición del brazo basculante (3) se mantiene con la colaboración de dos resortes (8) dispuestos paralelamente e incluidos en un imaginario plano horizontal, los cuales se extienden desde una proyección en T invertida (9) existente en la zona media de la cara inferior de dicho brazo basculante (3), hasta una pletina (10) que es prolongación perpendicular y descendente del casquillo (2) correspondiente. Los resortes (8) son suficientemente robustos como para que, en condiciones normales de trabajo, mantengan al brazo basculante (3) en la posición representada en la figura... Sin embargo, cuando el esfuerzo de la reja (5) sobrepasa un límite preestablecido, normalmente por su incidencia contra un obstáculo del terreno, los resortes (8) ceden y permiten que la reja (5) se desplace hacia atrás y hacia arriba con respecto al bastidor (1), describiendo una trayectoria arqueada y asegurando la liberación de la reja con respecto al

15

20

25

30 Al objeto de poder regular la tensión de trabajo de los muelles o resortes (8), se ha previsto que los mismos se asocien por uno de sus extremos a cualquiera de los elementos (9 y 10), mediante correspondientes mecanismos convencionales reguladores de tensión.

Constituye otra característica de la invención la especial configuración en T de la proyección inferior (9) del brazo basculante (3), ya que, además de cumplir su misión como elemento de fijación para los resortes (8), permite el acoplamiento, opcional, de rejas de escuadras (11), desplazables y fijables por medio de prisioneros (12), como las utilizables en la segunda labor de remolacha, para evitar el corte de las hojas de la misma.

Se consigue de esta manera un dispositivo de amortiguación que, además de resultar, evidentemente, de una eficacia muy superior a la de los dispositivos convencionales a base de paralelogramos deformables, presenta frente a estos últimos una notable simplificación estructural por cuanto que requiere de un solo bulón de articulación frente a los cuatro que son necesarios en aquel caso, cuenta con un único brazo basculante frente al brazo y las dos parejas de bieletas articulables que se precisan en aquél y, finalmente, se elimina también la rueda de control de reja, al ser innecesaria.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

1ª).- Dispositivo de amortiguación para rejas de labranza, siendo utilizable en arados en los que se montan una pluralidad de rejas, y teniendo como finalidad permitir la basculación de todas y cada una de ellas ante su posible encuentro con un obstáculo en el normal proceso de arado, eliminando la posibilidad de avería para las mismas debida al sobreesfuerzo provocado por el tiro del vehículo tractor, esencialmente c a r a c t e r i z a d o porque cada reja se asocia a un brazo basculante que está unido a través de un bulón o cualquier otro sistema de abisagramiento convencional al casquillo correspondiente deslizante sobre el travesaño del bastidor del arado, de manera que dicho brazo basculante adopta, en condiciones normales de trabajo, una inclinación hacia atrás y hacia abajo, que se mantiene por la tensión de dos robustos resortes que relacionan la zona media de dicho brazo con una pletina que es proyección vertical y descendente del casquillo correspondiente, quedando tales resortes incluidos en un imaginario plano horizontal y configurando dichos resortes, conjuntamente con la citada pletina y con el brazo basculante, un triángulo deformable que, ante la incidencia de la reja sobre un obstáculo inamovible, permite la basculación de dicho brazo y el desplazamiento de la reja con respecto al bastidor según una trayectoria en arco de circunferencia, que asegura su liberación con respecto al obstáculo.

2ª).- Dispositivo de amortiguación para rejas de labranza, según reivindicación 1ª), caracterizado porque la fijación de los resortes al brazo basculante se realiza con la colaboración de una proyección inferior de dicho brazo,

de configuración en T invertida, habiéndose previsto que en uno cualquiera de los extremos de dichos resortes, el correspondiente a tal proyección en T o el correspondiente a la pletina, existan elementos convencionales de regulación, para dotar a tales resortes del grado de tensión más idóneo.

3a).- Dispositivo de amortiguación para rejas de labranza, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tilde de la mencionada proyección en T asociada a la cara inferior del brazo basculante, está configurada según un cuerpo tubular que permite el acoplamiento a dicha proyección de dos rejas laterales de escuadra, como las utilizables en la segunda labor de remolacha, posibilitadas para jugar telescópicamente en dicha tilde y fijables mediante correspondientes tornillos prisioneros.

4a).- "DISPOSITIVO DE AMORTIGUACION PARA REJAS DE LABRANZA", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 15 de Abril de 1982.

P. A.

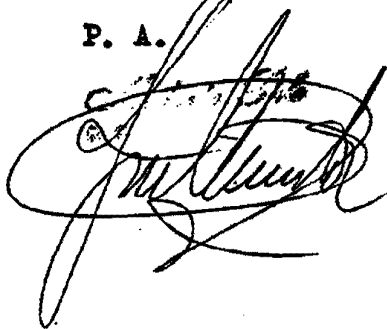
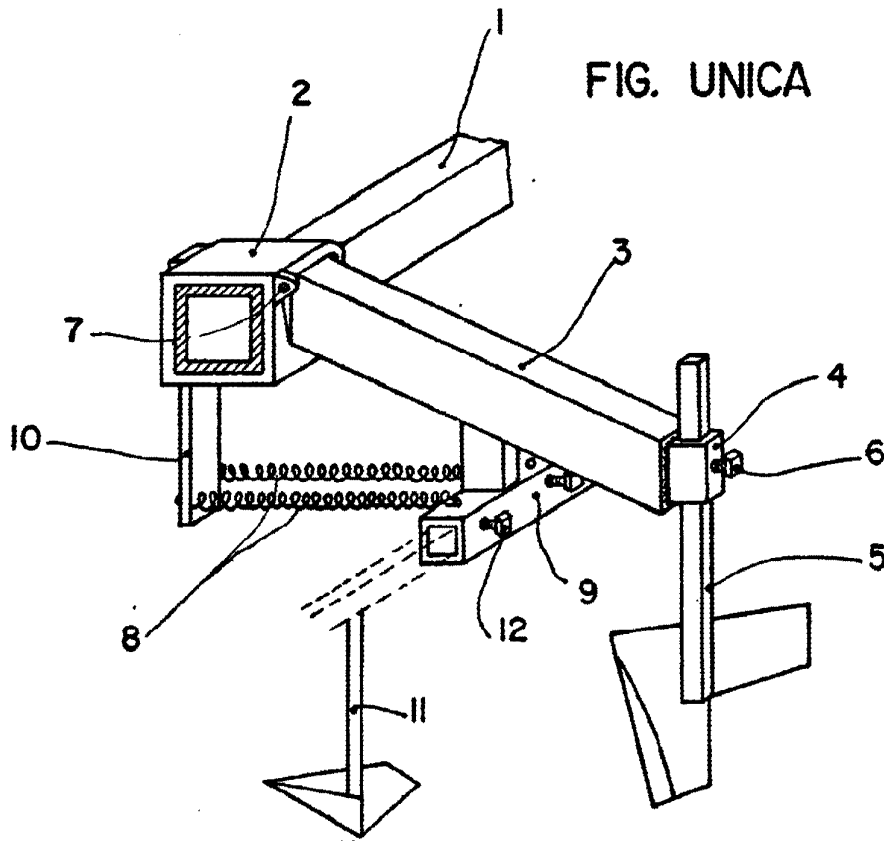


FIG. UNICA



ESCALA VARIABLE

MADRID 15/12/1932