



ESPAÑA

(19) ES	(21) NUMERO	(20) Y
	25 55 23	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	13 ENE. 1981	

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1981

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H. C. A 01 P 15700

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"DISPOSITIVO DE PROTECCION ANTIENGANCHES, PARA ARADOS"	

(71) SOLICITANTE (S)	
INDUSTRIAS LOMBARTE, S.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Ctra. N. 240 Km 130'4 - BINEFAR (Huesca)	

(72) INVENTOR (ES)	

(73) TITULAR (ES)	

(74) REPRESENTANTE	
D, MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON	

MR/ez Ref. 7.861

1 La presente memoria descriptiva tiene -
como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el
privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en
el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con
5 la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el-
enunciado indica se trata de "DISPOSITIVO DE PROTECCION ANTIEN-
GANCHES, PARA ARADOS".

En agricultura, es ya usual la utiliza-
ción de arados que funcionan por tracción mecánica, representa-
do un gran avance respecto a primitivas condiciones agrícolas.

Se utilizan también arados que, siendo
de tracción mecánica, son uniópolisurcos, es decir que pueden
realizar en una misma pasada uno o varios surcos a la vez, con
lo que la reducción de tiempo resulta considerable.

15 Pero todos estos arados presentan una -
misma dificultad, cual es la de carecer de dispositivos de pro-
tección o bien portar soluciones protectoras que en un momento-
dado resultan ineficaces siendo generalmente muy complejas.

20 Por ello, uno de los grandes inconvenien-
tes presentados en la actualidad en arados de tracción mecánica
es su gran susceptibilidad a la rotura al oponer el terreno una
resistencia mayor a la resistencia mecánica de sus piezas (dise-
ñada generalmente para resistencias poco superiores a la que --
opone el terreno a su penetración o arado). Esta resistencia --
25 muy superior a la resistencia mecánica de las piezas principal-

1 mente suele darse cuando el arado en su recorrido encuentra un
objeto, raiz o similar , que ofrece tal resistencia.

En estos casos, la consecuencia inevi
table es la rotura del arado.

5 Para superar esta problematica, la pre
sente invención incluye en los arados de tracción mecanica un -
dispositivo de protección antienganches, mediante el cual se per
mite el normal desarrollo de las funciones de arado, puesto que
las resistencias a flexión de las piezas de este dispositivo son
10 ligeramente mayores a la resistencia que ofrece el terreno a ser
arado.

Pero con el empleo de la invención --
preconizada, al detectarse un objeto que ofrezca gran resisten-
cia, (como puede ser una raiz), el arado presiona sobre los ele
15 mentos de este dispositivo, que flexan (dentro de unos limites
de elasticidad mecanica) hasta sobrepasar un cierto punto más -
allá del cual el arado gira en su totalidad salvando el obstácu
lo o en todo caso no continuando el arado del terreno.

20 A tal fin, la invención preconizada -
aplicable a arados cuya reja va articulada al bastidor de trac-
ción, presenta ya en el bastidor de tracción susceptible de girar
teniendo como punto la articulación al porta-rejas una roldaña -
en contacto generatricial con el extremo de una biela articula
25 da fijamente al bastidor de tracción. Dicha biela presenta tam
bien soldada en perfecta continuidad según su posición de repo-

1 so, una pieza auxiliar que descansa en un segundo punto de apoyo
asimismo incluido en el bastidor de modo que, en la función nor-
mal de arado, la reja de este penetra en el terreno que ofrece
una fuerza de resistencia inferior a la necesaria para flexar -
5 la biela pero al detectarse un obstaculo la fuerza es superior
a la que necesita dicha biela para flexar con lo que la roldana
tiende a girar sobre su canto a la vez la pieza auxiliar tiende
a levantar la biela hasta que dicha roldana sobrepasa un cierto
limite en el cual ya es susceptible de girar libremente hasta
10 el final salvando el obstáculo o impidiendo la continuación de
la función de arado bien hasta que éste sea salvado o sea engan-
tillada nuevamente en su posición de trabajo.

Para comprender mejor la natu-
15 raleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título
de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma pre-
ferente de realización industrial a la que nos remitimos en nues-
descripción; sobre dicho plano:

20 La figura 1 representa una vis-
ta esquemática del dispositivo de protección antienganches obje-
to de la invención, en su posición de reposo y con todo los ele-
mentos constitutivos en posición de trabajo.

25 Según la invención y de acuer-
do con la realización practica no limitativa representada en el
plano adjunto, el dispositivo de protección antienganches, acopla-
ble a arados de tracción mecánica, en los que el porta-rejas (1) va

1 articulado en (2) sobre el bastidor de tracción (3), se consti-
tuye por una roldana (4) montada en el propio bastidor (3) y -
susceptible de libre giro alrededor de un eje (5).

5 Dicha roldana (4) está en con-
tacto generatricial con el canto extremo de una biela (6) fija--
mente articulada por su otro extremo en(7)al abastidor del porta
arado (3).

10 Dicha biela (6) lleva soldado,
o rigidamente unido por método similar, en el extremo en contac
to generatricial con la roldana (4), una pieza auxiliar (8) que
apoya tambien sobre un punto (9) fijo al bastidor (3) -ver. figu
ra 1.-

15 Con esta constitución, las fun-
ciones de arado se efectuan normalmente penetrando la reja (11)-
en el terreno que opondrá una resistencia a la penetración, según
se indica esquemáticamente en dicha figura 1 con una fuerza "F".
Pero al encontrarse un obstáculo que provoque el enganche de la
reja (11) dicha fuerza F aumenta bruscamente con lo que la reja
(11) y su porta-arado(1) tienden a retrocer girando sobre el punto
20 de articulación (2) en cuyo mismo sentido tendera a girar el bas-
tidor (3) y consecuentemente la roldana (4) con su eje (5) alre-
dedor del cual es susceptible de girar libremente.

25 Con ello, se ejerce una fuerza
anormal sobre el extremo de la biela (6) tendiendo esta a flexar
ya que su punto de articulación(7) es fije. A la vez, y como ---

1 consecuencia de esta tendencia a la flexión la pieza auxiliar
(8) tiende a levantarse según la posición de la figura apoyan-
do sobre el punto (9) fijo al bastidor hasta que la roldana (4)
alcanza la zona biselada (10) del extremo de la biela (6), mo-
5 mento en el cual tanto la biela (6) como la pieza auxiliar (8)
se han elevado ligeramente girando respectivamente sobre la -
articulación fija (7) y el punto de apoyo (9) de modo que, al
no ejercerse resistencia frontal, la fuerza F tira de la reja-
(11) y porta-reja (1) hacia atrás libremente según la articula-
10 ción (2) salvándose el obstáculo o impidiéndose la normal con-
tinuación de las funciones de arado sin rotura o deterioro de
ninguna de las piezas de éste. . . .

15 Descrita suficientemente la naturaleza
za del presente invento así como su realización industrial, sólo
lo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es po-
sible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin
salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no
supongan variación sustancial del mismo. . . .

20 El solicitante, al amparo de los Con-
venios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva -
el derecho de extender la presente demanda a los países extran-
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de -
la presente solicitud.

N O T A

25 El Modelo de Utilidad que se solicita

1 por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legisla
ción sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSI-
TIVO DE PROTECCION ANTIENGANCHES, PARA ARADOS", en todo de acuer
do con las siguientes:

5 REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de protección antien-
ganches, para arados, del tipo de tracción mecánica uni ó po-
lisurcos en los que la reja se articula al bastidor del arado
por intermedio de un porta-rejas, caracterizado porque en rela-
ción con el extremo antagónico del bastidor portante articula-
damente del porta-rejas se ha previsto un dispositivo de roldana
en contacto y susceptible de rodadura sobre el extremo de una-
biela con su canto extremo inferior biselado y fijada articula-
damente por su otro extremo al propio bastidor; dicha biela --
lleva rigidamente unida y en perfecta continuidad con su canto
10 exterior en posición de reposo, una pieza auxiliar en funciones
de palanca que, apoyando sobre un punto fijo del bastidor es
susceptible de un ligero desplazamiento longitudinal y giro en
ascendencia; Todo ello de modo que en condiciones normales de
trabajo se contrasta el esfuerzo normal que opone el terreno
20 a la penetración del arado, pero al ejercerse una fuerza anor-
mal excesiva muy superior a la de resistencia a penetración del
terreno, la reja y porta-reja tienden a girar sobre su articula-
ción al bastidor haciendo que la roldana presione y tienda a ro-
25 dar sobre el canto de la biela flexando esta y tendiendo a as-

1 cender, a la vez que la pieza auxiliar o palanca basándose en
su punto de apoyo fijo al bastidor tiende a levantar la biela -
por esta zona en orden a alcanzar más rápidamente su ascenso y
la roldana el canto en bisel de la biela, en cuyo momento se per-
5 mite ya el libre giro en retroceso del arado evitándose su rotu-
ra o deterioro.

2.- "DISPOSITIVO DE PROTECCION ANTI-
ENGANCHES, PARA ARADOS"

10 Según queda sustancialmente descrito
en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas me-
canografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondien-
tes dibujos.

Madrid, 13 ENE 1967

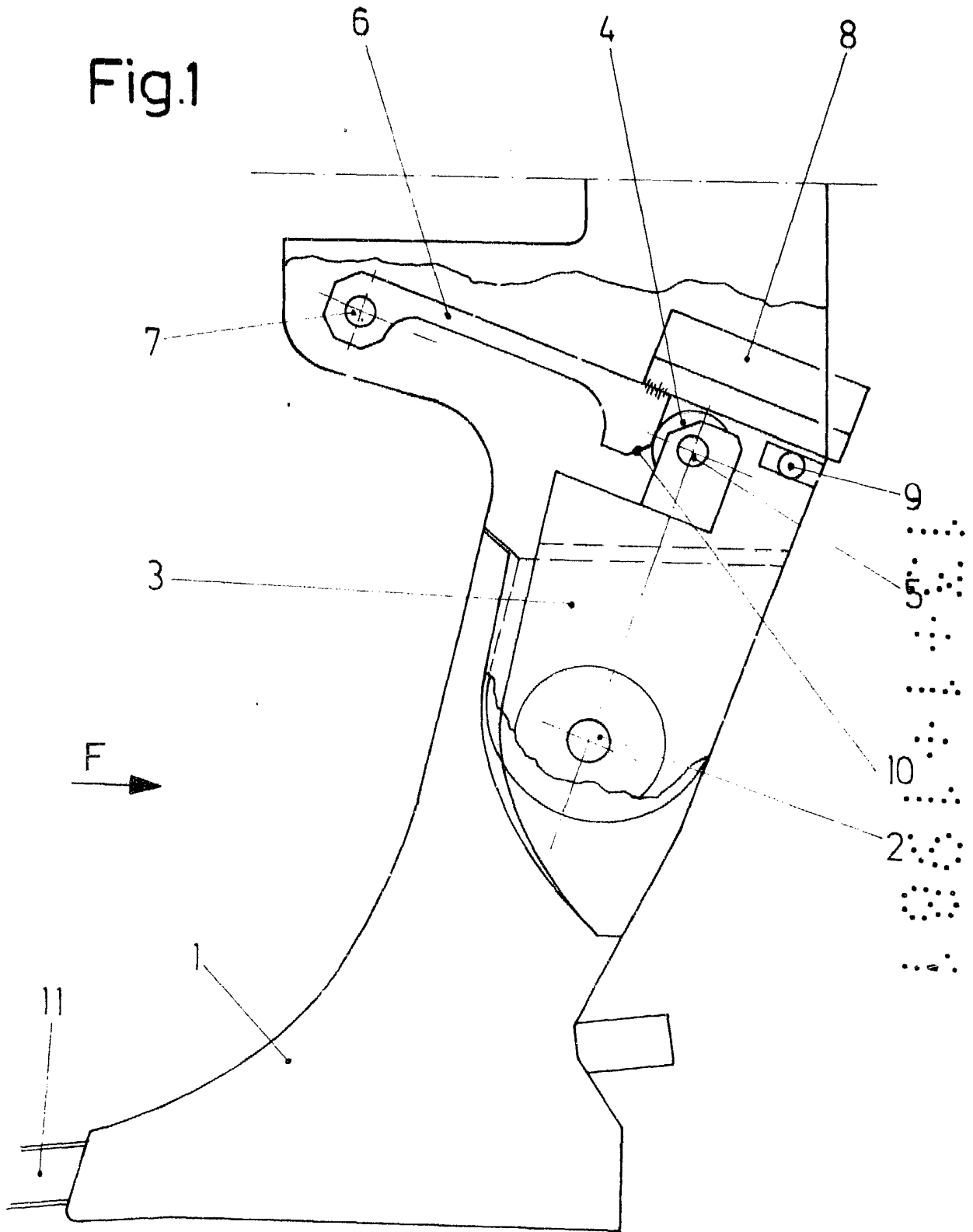
El Agente Oficial

15 MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA P. P.

20

25

Fig.1



Escala variable
Madrid 13 ENE. 1980

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - 40 YSA FUENZI
P.P.