



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	228.503	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		14-5-77	

MODELO DE UTILIDAD



30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
------------------------	--------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO DE VOLTEO MECANICO PARA ARADOS

71 SOLICITANTE (S)

MANUEL BARRIO, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/ de la Almozara, 17 ZARAGOZA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

MANUEL BARRIO, S. A.

74 REPRESENTANTE

JUAN DE RAFAEL MINGUELL

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el te-
rritorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vi-
5 gente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de --
"DISPOSITIVO DE VOLTEO MECANICO PARA ARADOS".

El volteo de los arados en general, está ba-
sado en dos sistemas, uno mecánico llamado semi-automático y otro
hidráulico por medio de cilindro de doble efecto. El primero se
emplea en arados de mediano peso y el segundo para los más pesa-
dos.

10 El volteo semi-automático se fundamenta, en
el aprovechamiento de la energía creada por el peso del arado en
su caída libre, limitada y controlada por unos mecanismos que reg-
lizan el volteo, el cual no se realiza hasta que no desempesti-
lamos éste, por medio manual, tirando una palanca. El dispositi-
vo que realice el bloqueo consiste en un cerrojo que encastra en
un alojamiento practicado para ello.

15 Ni que decir tiene, que el cerrojo soporta
una presión proporcional al peso del arado, si éste es muy elevado,
20 el rozamiento de fricción es tal, que con una palanca de medida
normal es prácticamente imposible moverlo.

25 Nuestro dispositivo se basa en el cambio --
del rozamiento de fricción por el rozamiento de rodadura, mucho
más ventajoso respecto a resistencias pasivas. Para esto, hemos
sustituido el dispositivo tradicional del conjunto "cerrojo-alda-
da" por dos trinquetes con rodillos y topes regulables que susti-
tuyen a las aldabas.

30 El dispositivo comprende una llanta o tope
fijo dispuesta en la cabeza del arado o parte fija; unos trinquete-
tes con rodillos dispuestos a cada lado de la llanta y separados
de esta el espacio suficiente para alojar unos topes regulables
.../...

1 opuestamente dispuestos en el bastidor del arado o parte móvil y
sobre los que actúan los rodillos para producir el bloqueo o em-
pestillado que evite el volteo de dicha parte móvil; todo ello de
modo que por la actuación de unos medios de desplazamiento de los
5 trinquetes, se produzca el rodamiento del rodillo y desapestilla-
miento del tope regulable correspondiente y consiguientemente el
volteo de la parte móvil del arado hasta que el otro tope regula-
ble se apoya en el tope fijo, previo levantamiento del trinquete
correspondiente, el cual después de retornar a su posición hori-
10 zontal mediante un muelle o similar, engatilla a dicho tope regu-
lable una vez bajado el arado al surco y efectuada la operación
de carga, bloqueando el arado en su posición de trabajo.

De acuerdo con una característica de la in-
vención, el giro del bastidor es un punto situado en la perpendi-
15 cular al eje de volteo que pasa por el centro de gravedad del --
bastidor, de forma que el arado mantiene un equilibrio constante
en su volteo a pesar de la variación del centro de gravedad de --
dicho bastidor respecto al eje de volteo.

Para comprender mejor la naturaleza del in-
vención en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo me-
20 ramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de rea-
lización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descrip-
ción sobre dicho plano:

La figura 1 es una vista en perspectiva del
25 arado (visto parcialmente) con el dispositivo de volteo según la
invención.

Las figuras 2, 3 y 4 corresponden a sendas -
vistas del arado representado en la figura 1.

Basicamente, el dispositivo comprende una -
30 parte fija (1) ó cabeza del arado y una parte móvil (2) donde --
van situadas las hojas del arado en cuestión. La parte móvil (2)
está soportada respecto a la torreta (1) mediante unos brazos (3)
de manera excéntrica, es decir que caso de que no existiera un --

1 mecanismo de bloqueo, la parte móvil (2) giraría.

5 De acuerdo con la invención, los mecanismos comprenden una llanta (4) que hace de tope fijo y unos topes (5) y (6) regulables montados en el bastidor (2) o parte móvil del arado.

A cada lado de la llanta (4) se incorporan unos trinquetes (7) y (8) con respectivos rodillos (9) y (10) separados de la llanta (4) el espacio suficiente para alojar los referidos topes regulables (5) y (6).

10 En el caso representado en la figura 1, los rodillos (9) y (10) hacen contacto con los topes (5) y (6) de forma que uno de ellos impide el enclavamiento y bloqueo en la posición de trabajo correspondiente.

15 Para poder actuar sobre los trinquetes (7) y (8) se incluye una palanca (11) que a través de unas cadenas (12) se relacionan con dichos trinquetes (7) y (8), habiéndose previsto unos muelles (13).

20 Al levantar la palanca (11) el arado voltea al dejar libre el tope regulable correspondiente y estar soportado excéntricamente la parte móvil (2) por los brazos (3). El otro tope regulable (5) es el que realiza el tope de giro, al contactar con el tope fijo (4), previo levantamiento del trinquete (7) este trinquete (7) vuelve a su posición horizontal por el muelle (13) -ver figura 4-.

25 Una vez bajado el arado al surco y efectuada la operación de carga el tope regulable (5) se apoya en el rodillo (9) del trinquete (7) empestillándose.

30 El movimiento de desempestillado se realiza rodando el rodillo, por lo que hay muy poca resistencia pasiva. En consecuencia hay un aumento considerable en la maniobrabilidad y seguridad para el tractorista, evitándose la necesidad de instalaciones hidráulicas costosas e imprescindibles para el volteo de arados pesados.

1 La operación de empestillamiento es alterna
tiva, según la posición del arado y los topes regulables (5) y
(6) se encargan de corregir la variación de los ángulos de los -
ejes verticales, entre tractor y arado en orden de laboreo.

5 De acuerdo con una particularidad de la in-
vención, y para que el arado mantenga un equilibrio constante en
su volteo, a pesar de la variación del centro de gravedad del bas-
tidor respecto al eje de volteo, se ha previsto hacer girar el -
bastidor de un punto (14) que está en la perpendicular al eje de
10 volteo que pase por el centro de gravedad (15) del bastidor.

Con ello se mantiene un equilibrio constan-
te en su volteo, cuando se mueve para ajustar la primera hoja a
una anchura de surco deseada igual a la de las posteriores.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del
presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible in--
troducir 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 Convenios
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el dere-
cho de extender la presente demanda a los países extranjeros si
fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente -
solicitud.

NOTA

25 El Modelo de Utilidad que se solicita por -
veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación -
sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO DE
VOLTEO MECANICO PARA ARADOS", en todo de acuerdo con las siguien-
tes:

REIVINDICACIONES

30 1º.- Dispositivo de volteo mecánico para a-
.../...

1 redes, el cual se realiza aprovechando la energía creada por el
peso del arado en su caída libre, siendo la parte móvil del ara-
do sujeta de manera excéntrica por unos brazos unidos a la to-
rreta, caracterizado porque comprende una llanta o tope fijo dis-
5 puesta en la cabeza del arado o parte fija; unos trinquetes con
rodillos dispuestos a cada lado de la llanta y separados de ésta
el espacio suficiente para alojar unos topes regulables opuesta-
mente dispuestos en el bastidor del arado o parte móvil y sobre
los que actúan los rodillos para producir el bloqueo o empesti-
10 llado que evite el volteo de dicha parte móvil; todo ello de modo
que por la actuación de unos medios de desplazamiento de los trin-
quetes, se produzca el rodamiento del rodillo y desempestillamien-
to del tope regulable correspondiente y consiguientemente el vol-
teo de la parte móvil del arado hasta que el otro tope regula-
15 ble se apoye en el tope fijo, previo levantamiento del trinquete
correspondiente, el cual después de retornar a su posición hori-
zontal mediante un muelle o similar, engatilla a dicho tope regu-
lable una vez bajado el arado al surco y efectuada la operación
de carga, bloqueando el arado en su posición de trabajo.

20 2º.- Dispositivo de volteo mecánico para a-
rados, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracte-
rizado porque el giro del bastidor es un punto situado en la per-
pendicular al eje de volteo que pasa por el centro de gravedad
del bastidor, de forma que el arado mantiene un equilibrio cons-
tante en su volteo a pesar de la variación del centro de grave-
25 dad de dicho bastidor respecto al eje de volteo.

3º.- DISPOSITIVO DE VOLTEO MECANICO PARA A/
RADOS.

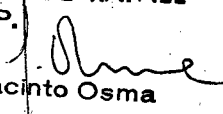
Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecano-
30 grafiadas por una sola cara, acompañadas de sus correspondien-
.../...

1 tes dibujos.

Madrid a,
El Agente Oficial

5

JUAN DE RAFAEL
P. P.


Jacinto Osma

10

15

20

25

30

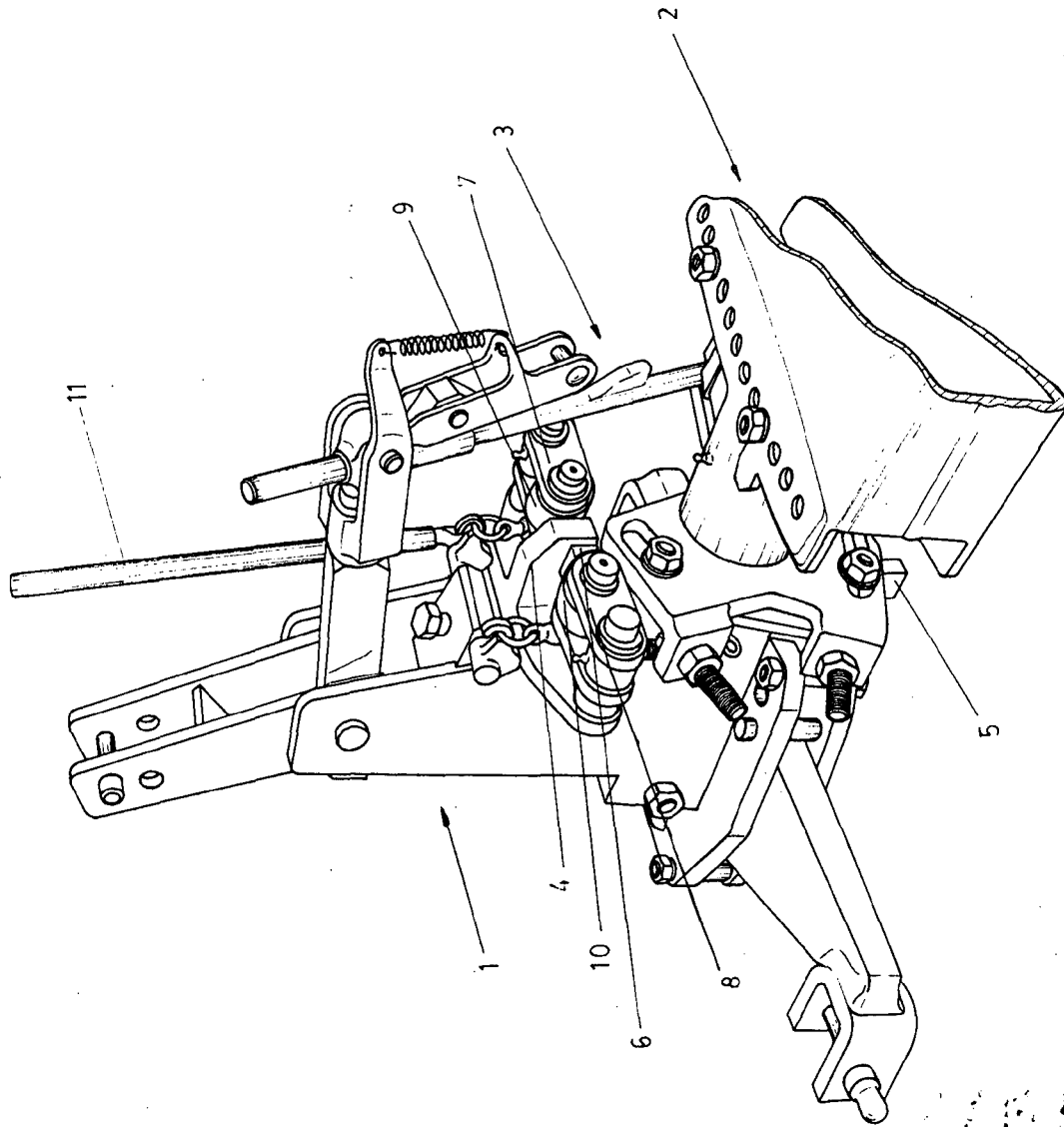


Fig. 1

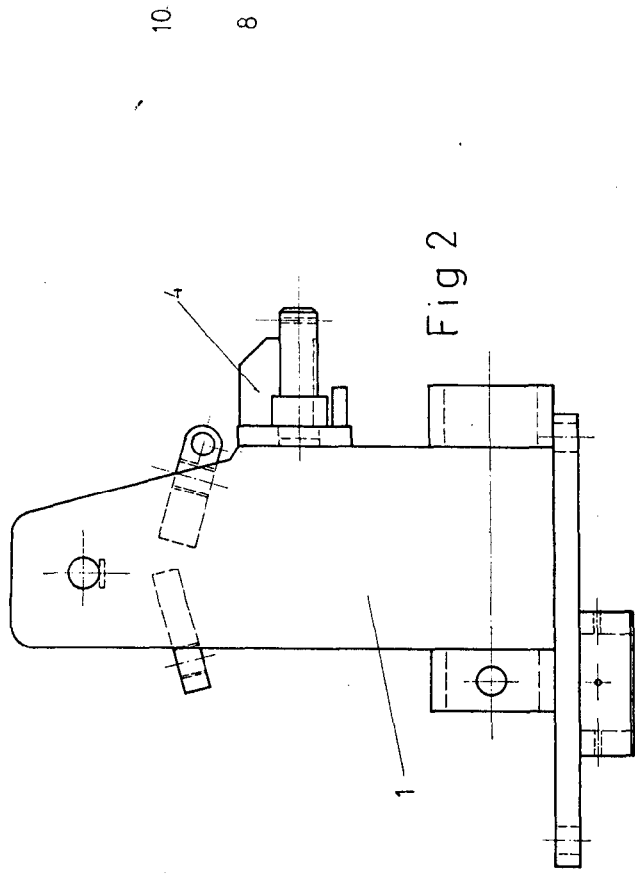


Fig. 2

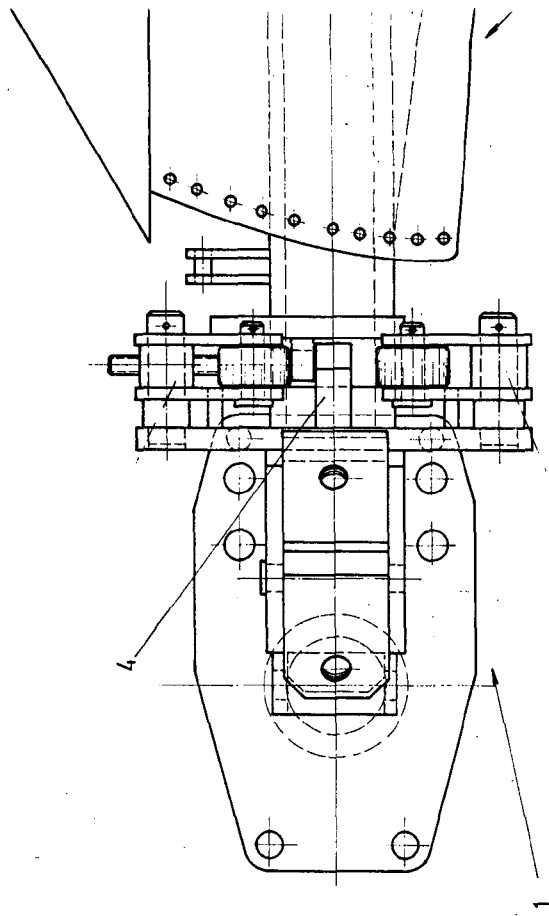


Fig. 3

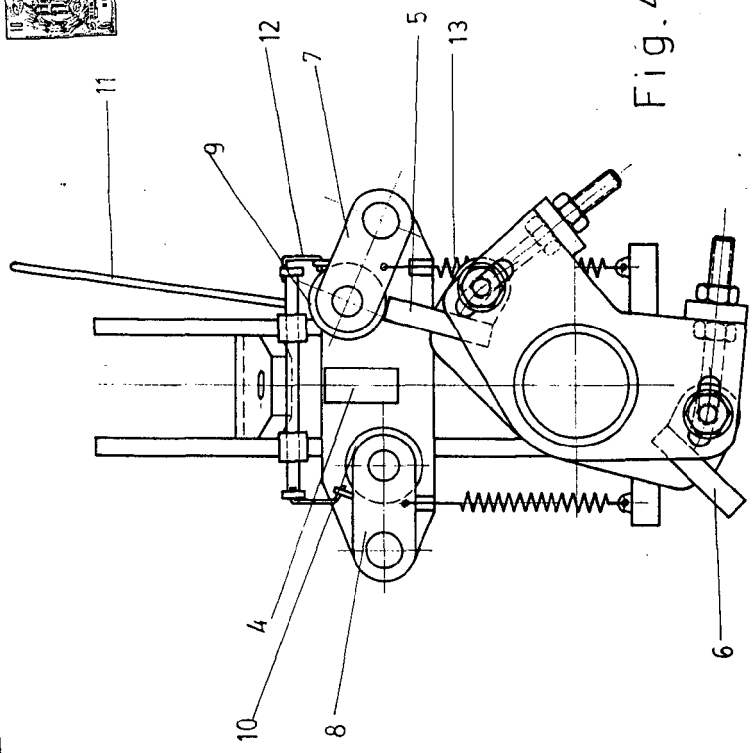


Fig. 4

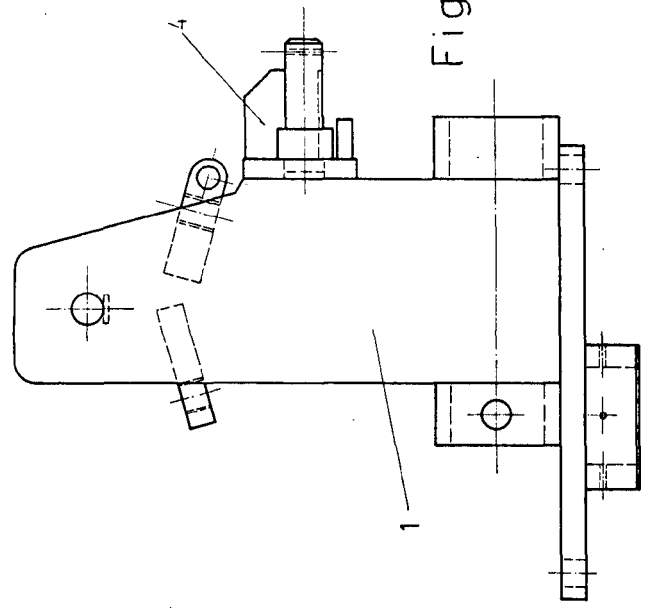


Fig. 2

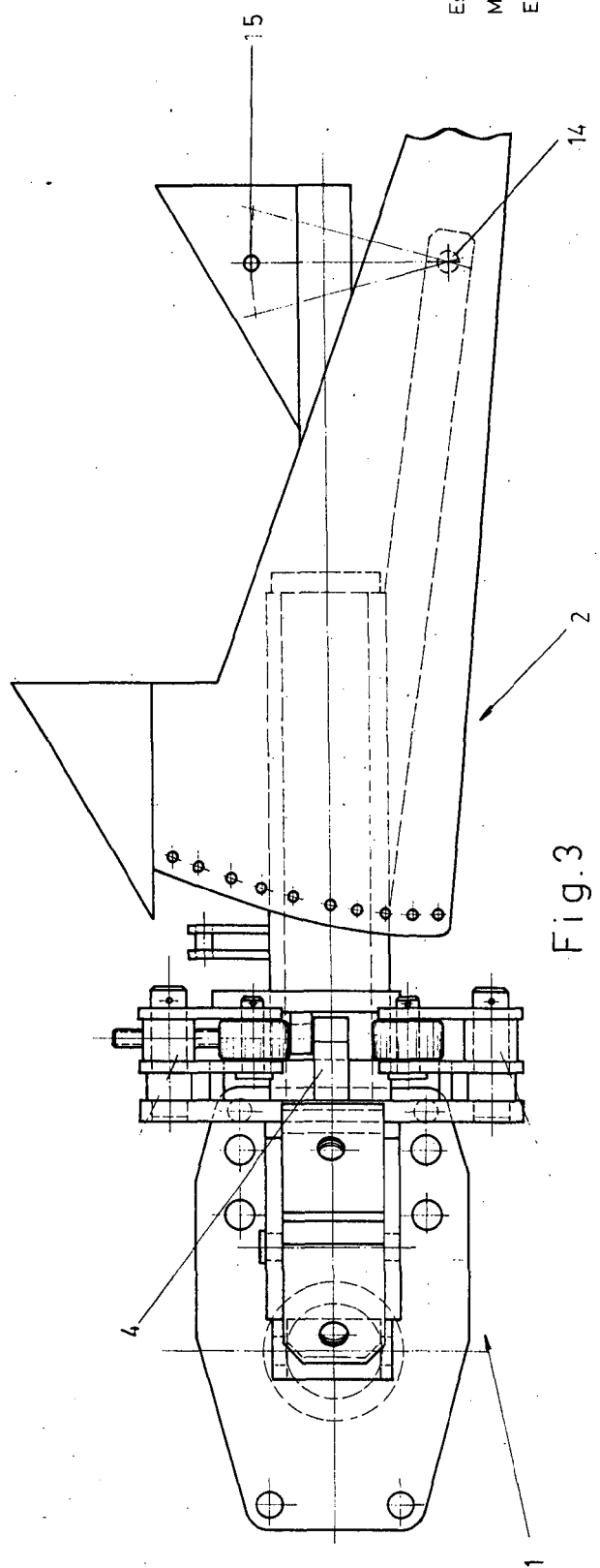


Fig. 3

Escala variable
Madrid

El Agente Oficial
JUAN DE RAFAEL
P. P. *J. Rafael*
Jacinto Osn.