


3294836 

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====
Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Introducción que, por diez años se solicita registrar en España, a favor de la firma AMODO, S.A., de nacionalidad jurídica española, residente en Zaragoza, Camino Torrecillas nº 37,-

p o r

" ARADO DE VERTEDERA "

=====
El invento se refiere a un arado de vertedera con dispositivo de acoplamiento de tres puntos, cuya guía superior va articulada a una palanca doble, dispuesta en uno de los brazos del soporte del arado; el otro extremo de esta palanca doble está relacionado con el dispositivo de volteo. Se ha previsto un dispositivo de sujeción, que se libera al elevar el arado, y el cual dispositivo de sujeción evita el movimiento relativo entre el soporte del arado y la palanca doble, colocada oscilante en este soporte, durante la posición de trabajo del arado, y, hay una segunda palanca oscilante articulada en la doble palanca, la cual segunda

5

10



palanca oscilante está mantenida en posición inmóvil mediante un muelle.

5 La sujeción del dispositivo de volteo de un arado de vertedera, durante el trabajo, es, necesaria en tales arados, en los cuales un dispositivo hidráulico en el remolque regula la fuerza o potencia del arado durante la elevación y el descenso de éste, según la resistencia que encuentre el arado, para mantener un esfuerzo uniforme del remolque. El valor inicial o magnitud de la entrada del sistema regulador, es con ello transmitido a través de la guía superior, cuyos movimientos son impedidos a causa de la inmovilización del dispositivo de volteo, cuyos movimientos impedirían la regulación. La magnitud de entrada del sistema regulador se presenta luego como una fuerza que varía según las circunstancias, a lo largo de la guía superior.

15 Con los procesos de regulación paralelamente se produce un esfuerzo cambiante en las ruedas traseras del vehículo de remolque. Un esfuerzo recíproco de las ruedas traseras se utiliza también en arados de vertedera sin dispositivo regulador automático o semi-automático, con el fin de evitar -con suelo malo- un deslizamiento del tractor, mediante aumento de la carga. Este aumento del esfuerzo se efectúa por el conductor del tractor, mediante leve elevación del arado. Sin embargo, este cambio de carga sólo es satisfactoriamente eficaz cuando la unión de la guía superior es mantenida rígida por sujeción rígida, pues de lo contrario, solamente se elevaría la parte delantera del arado, mientras que la parte trasera del mismo quedaría en el fondo del surco, lo que afectaría contrariamente al deseado desplazamiento del peso.

25 Es conocido soltar automáticamente esta sujeción del dispositivo de volteo, cuando el arado es elevado en cierta medida. Sin embargo, se ha visto que se producen desagradables sacudidas al soltar la su-

30



jeción del dispositivo de volteo de un arado ya elevado. Este invento ha conseguido crear un arado de vertedera con un dispositivo de sujeción de la clase citada, que evita dichas sacudidas al pasar de la posición de trabajo a la posición de volteo.

5 Para ello se ha previsto, según el invento, que el dispositivo de sujeción de un arado de vertedera de la clase citada al comienzo, además/^{de} otra palanca oscilante, situada dentro del soporte del arado, que tiene una escotadura en la cual penetra un saliente existente en la primera palanca y, que en la posición de trabajo del arado es si-
10 tuada tal posición por la fuerza inicial de un muelle, para que ambas palancas formen entre sí un ángulo agudo, y es oscilable desde esta posición mediante el aumento de dicho ángulo con la primera palanca y sobrepasando el punto muerto determinado por la línea de efecto del muelle.

15 La esencial diferencia del arado de vertedera según el invento, frente a los conocidos arados de vertedera de la clase citada, consiste en que, el dispositivo de sujeción ya no es soltado según la posición del arado de vertedera durante la elevación, sino según la fuerza en la unión del guía superior. Regulándose este bloque, que
20 depende de la fuerza, de forma que quede cerrada durante los procesos normales de la regulación de una regulación automática o semi-automática de la llamada clase o con un esfuerzo de las ruedas traseras del tractor mandado por el conductor de éste, se consigue una sujeción idénticamente eficaz, como hasta ahora. El dispositivo de
25 sujeción, según el invento, se abre adecuadamente cuando el arado es elevado para iniciar un proceso de volteo, o para salvar obstáculos, como piedras, raíces, etc. o cuando el arado se halla obstruido. Al penetrar de nuevo en el suelo el arado, se cierra de nuevo la sujeción automáticamente. Durante todo el proceso de sujeción y liberación del dispositivo, no se producen sacudidas molestas.
30



En la presente Memoria el invento es explicado con referencia a un adjunto dibujo esquemático, en el que sin caracter limitativo quedan explicadas también algunas variantes que quedan incluidas en las reivindicaciones finales.

5 La figura 1, muestra un arado de vertedera con dispositivo de acoplamiento de tres puntos que es enganchado a través de tres guías en el vehículo de remolque o tractor.

La figura 2, representa en alzado una vista esquemática del dispositivo de acoplamiento de tres puntos del arado detrás de un tractor, y representado el arado en posición de trabajo.

10 La figura 3, muestra la disposición de la figura 2, con el arado e en posición elevada, después de accionar el dispositivo de volteo, y

Las figuras 4 y 5, muestran dos distintas posiciones de un dispositivo de sujeción, según el invento.

15 En la figura 1 se han representado las dos guías inferiores (1) y (2) y la guía superior (3) del dispositivo de acoplamiento de tres puntos de un tractor, cuyos extremos traseros están enganchados en tres puntos (p1), (p2) y (p3), en el soporte delantero del arado.

La palanca doble (4) es oscilante en el eje (5); uno de sus extremos, forma el punto de suspensión (p3) de la guía (3) y el otro extremo (6) está unido por una varilla (7) con el dispositivo de volteo del arado, que lleva las rejas (8) y (9).

20 El eje (5) de la palanca (4) se encuentra en el vértice del soporte delantero del arado; este soporte delantero, tiene el eje (11) longitudinal mediante el cual gira la parte trasera con las rejas del arado durante el volteo.

25 Si el arado se encuentra en posición elevada, (fig. 3), la palanca doble (4) dentro de los límites de su juego -fijados por los topes (12) y (13), ocupa una cierta posición intermedia. En las posiciones limites la palanca doble (4) se apoya en un eje (14).

30



Si el arado se encuentra en la posición superior, la guía superior (3) ejerce una tracción sobre la palanca (4) y trata de hacerla girar alrededor de su eje (5). La palanca doble (4) esta unida articuladamente con la varilla (7), que por su otro extremo actúa sobre una carraca o similar (7a), que provoca el giro de la parte trasera del arado alrededor del eje (11). Esta parte trasera puede ser ^{sujetada} en la parte delantera con la ayuda de un dispositivo de inmovilización según el invento, aquí no representado.

Sobre la carraca o similar (7a), la barra (7) y la palanca (4), se ejerce un esfuerzo que es proporcional al momento basculante del arado alrededor del eje que atraviesa los puntos (p1) y (p2). Este momento es igual al producto del peso (p) de la parte trasera del arado que está unido con las rejas del mismo por la distancia (G) (fig. 3) del punto de gravedad del arado hasta el eje (p1) (p2) de basculación. Si está suelta la parte trasera de la parte delantera, gira la carraca o similar (7a) alrededor del eje (11), y por ello se produce el giro de la palanca doble (4) alrededor del eje (5), hasta que su tope (12) se apoya sobre el eje (14), y un descenso del arado, alrededor del eje (p1) y (p2).

La parte del trayecto basculante de la palanca doble (4), alrededor del eje (5), que se encuentra entre la posición intermedia de la palanca, que se obtiene cuando el tope (13) se apoya sobre el eje (14) produce el tensado del mecanismo de volteo; este tensado se produce, cuando el arado esta bajado, al iniciar un nuevo surco.

Si se encuentra el arado en posición de trabajo, se encuentra la palanca doble (4) en su posición trasera, es decir, su tope (13) está en contacto con el eje (14).

El invento se refiere a una instalación con la cual la palanca doble (4) es sujeta en esta posición trasera durante el trabajo del arado para eliminar la flexibilidad de la unión entre la guía



superior y el arado, que se produce, cuando la palanca doble (4) gira sobre el eje (5).

5 Este dispositivo de sujeción está formado por dos palancas (33) y (34) figuras 4 y 5 que entre sí forman un ángulo (a). Un muelle (38) de tracción se opone a la abertura de este ángulo. La palanca (33) está unida con la palanca doble (4) por el eje (36) montado en la palanca (4). La palanca (34) está oscilante en un eje (35) montado en el soporte del dispositivo de acoplamiento de tres puntos. Las dos palancas (33) y (34) están unidas en sus extremos por un eje (37) situado en la palanca (33).

10 La palanca (4) posee dos superficies de tope (12 y (13). En la posición de trabajo, representada en la figura 4, la palanca doble (4) esta inmovilizada por el apoyo de su superficie de tope (13) en el eje (35) fijado en el soporte.

15 Cuando, al comenzar la elevación crece la fuerza (F) ejercida sobre la guia superior (3) en una medida considerable, el momento (F x D) recibe un valor según el cual la fuerza resultante (F) abra el ángulo (a), y el muelle (38) se extiende en forma correspondiente.

20 Durante el transcurso del volteo o basculación de la palanca doble (4) aumenta el ángulo (a). Para facilitar la basculación de la palanca doble (4), se ha previsto en la palanca (34), unida a la palanca (33), una escotadura (34a), en la cual permanece el eje (37) -también representado en la figura 5- en posición basculante máxima de la palanca doble (4). En esta posición basculante máxima, la palanca doble se apoya con sus superficies de tope (12) sobre el eje (35). Esta disposición permite una reaplicación automática del trinquete al comenzar el trabajo.

N O T A

30 EN RESUMEN, la Patente de Introducción que, por diez años se solicita registrar en España, debiera recaer sobre las siguientes reivindicaciones:



5 1^a.- Arado de vertedera con dispositivo de acoplamiento de tres puntos, cuya gufa superior va articulada a una palanca doble dispuesta en uno de los brazos del soporte del arado, y el otro extremo de esta palanca doble está relacionado con un dispositivo de volteo, y en el que se ha previsto un dispositivo de sujeción, que se libera al elevarse el arado, el cual dispositivo de sujeción evita el movimiento relativo entre el soporte del arado y la palanca doble, colocada oscilante en este soporte, durante la posición de trabajo del arado, y en el que hay una segunda
10 palanca oscilante, articulada en la palanca doble, la cual segunda palanca oscilante esta mantenida en posición inmóvil, mediante un muelle, caracterizado porque el dispositivo de sujeción tiene, además, una palanca (34), colocada en el soporte del arado, que tiene una escotadura (34a), en la que penetra un saliente (37) de
15 la segunda palanca (33), y que es llevado, durante la posición de trabajo del arado, por pre-tensión del muelle (38) a una posición para que las dos palancas (33) y (34) formen entre sí un ángulo agudo (a) y que desde esta posición es oscilable -mediante aumento del ángulo- formado con la segunda palanca (33) y sobrepasado del punto muerto determinado por la línea de efecto del
20 muelle (38).

25 2^a.- Arado de vertedera, según la reivindicación 1^a caracterizado porque la doble palanca (4) tiene dos superficies de contacto o tope (12) y (13) de las cuales, una (13) establece contacto en posición de trabajo, y la otra (12) en posición de volteo en el eje giratorio (35) de la palanca (34).

30 3^a.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que, por diez años se solicita para España, -----



" ARADO DE VERTEDERA "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descrip-
tiva que consta de ocho hojas escritas a máquinas por una sola
cara y planos que se acompañan.

Madrid, 26 de Julio de 1966

P. A.
PEDRO FELIÚ MAÑA
P. P.

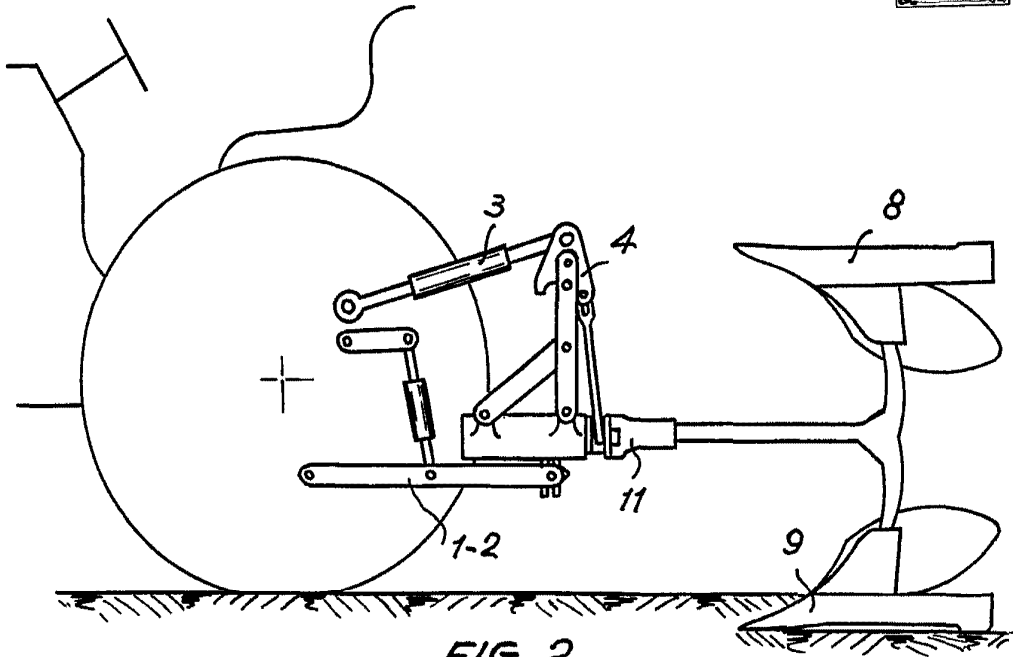


FIG. 2

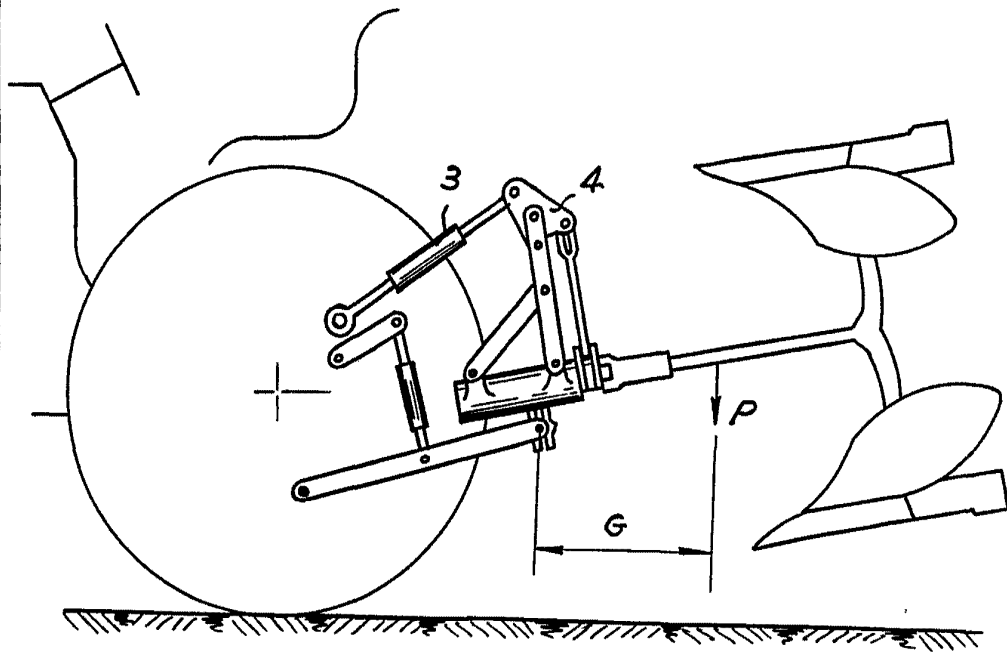


FIG. 3

Madrid, 26 JUL. 1966
PEDRO FELUJANI
P.P.

ESCALA VARIABLE.

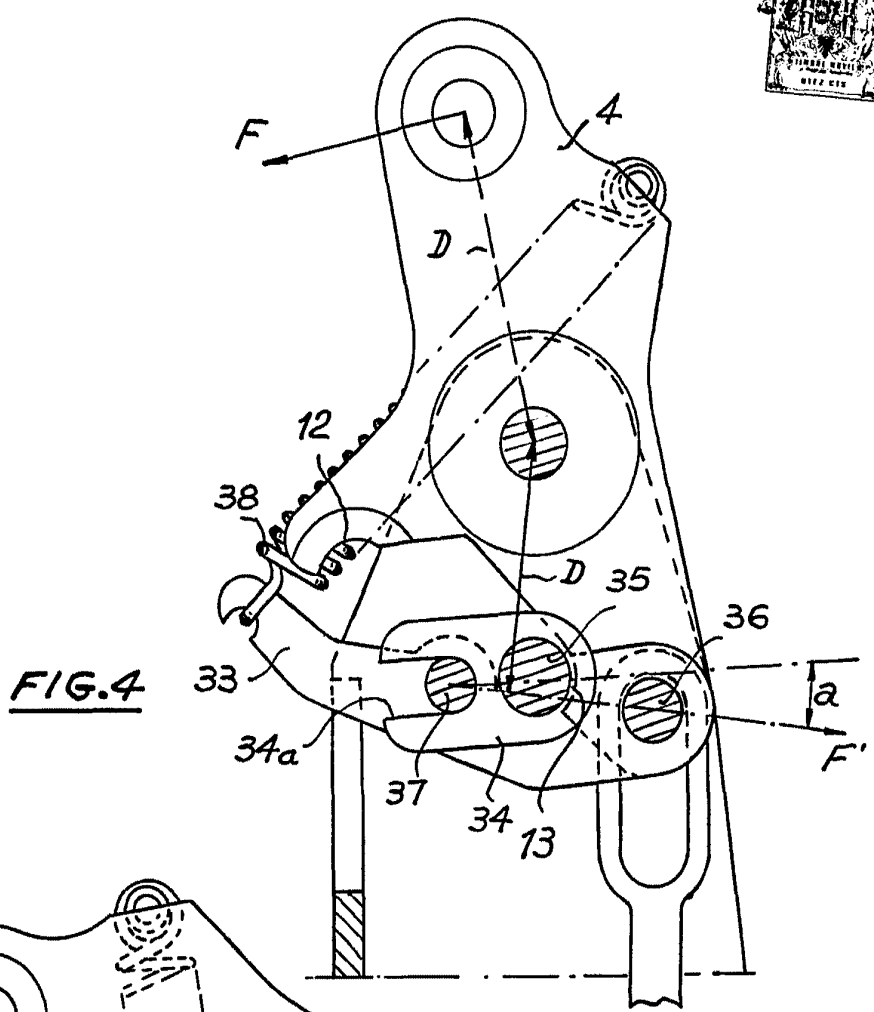


FIG. 4

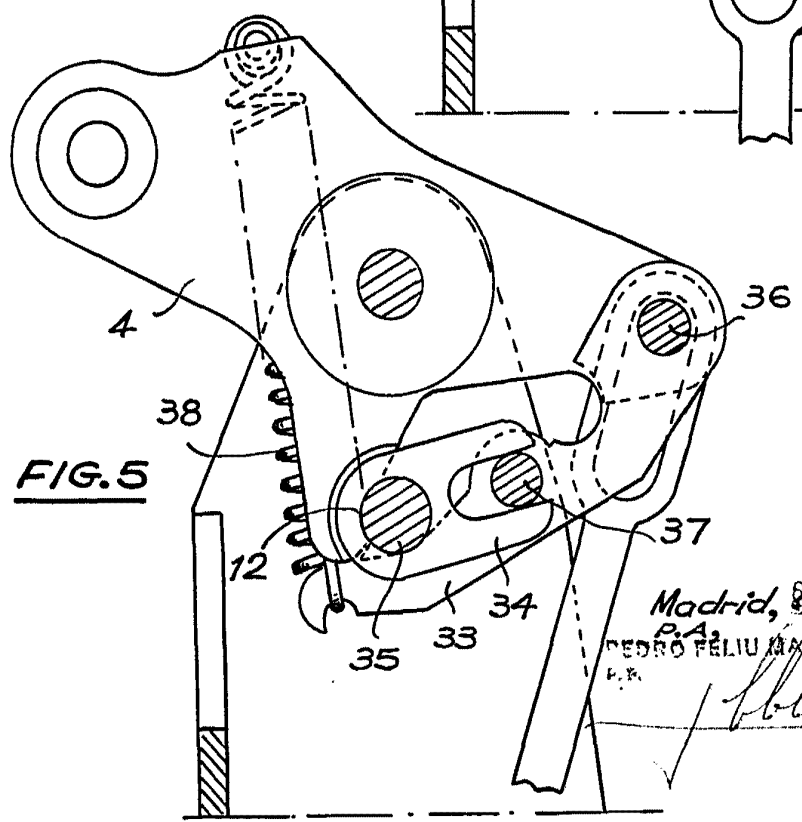


FIG. 5

Madrid, 26 JUL. 1966
P.A.
PEDRO FELIU JUAN
P.R.

ESCALA VARIABLE.