

JDA/
VRN/mf



411738

411738

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,
para todo el territorio español, por " ARADO POLISURCO ",
cuyo privilegio se solicita a favor de D.VICENTE BEL VER-
GE, de nacionalidad española, residente en LA CENIA (Tarra-
gona), calle Mossen Escoda, nº 2 y cuyo inventor es el pro-
pio solicitante.

F. E. 20-3-75

Int. Cl. ² : <i>A 01 B</i>

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención tiene por objeto un nuevo tipo de arado polisurco, especialmente habilitado para trabajar en terrenos que presenten obstáculos naturales al avance del arado, tales como piedras, raíces y otros.

5 Hasta la fecha cada uno de los obstáculos encontrados durante el avance del tractor implicaba la detención del conductor del mismo para retirarlo y posteriormente rea-

411738



nudar la marcha, todo ello debido a que el arado, en sí, no presentaba ningún detalle constructivo o especial que lo capacitase para absorber o superar el obstáculo que impedía la marcha normal.

5 El arado polisurco de que se trata, prevee que sus brazos puedan flexarse al encontrar en su trayectoria alguno de dichos obstáculos, superándolos por la deformación producida al efecto y recuperando su configuración anterior y natural, de una manera totalmente automática.

10 A continuación se expone la esencia de la invención con referencia a los dibujos que se acompañan, a título ilustrativo.

La figura 1, representa una vista de perfil, con una porción seccionada del dispositivo para superar pequeños obstáculos del terreno. La figura 2 corresponde a una sección según el plano geométrico II-II ortogonal al plano del dibujo en dos posiciones posibles de funcionamiento del dispositivo, en tanto que la fig.5 corresponde a una sección según el mismo plano, geométrico en el que se ha previsto, la supresión de los resortes para carga elástica de las pletinas, las cuales se afianzan sobre brazos opuestos, consiguiéndose el efecto de elasticidad a base de aprovechar la propia elasticidad de las pletinas. La figura 3, representa una vista de perfil del dispositivo de control de profundidad. En la figura 4 se observa un esquema en planta de la aplicación del arado según invención, al tractor. Esencialmente, el citado arado que se preconiza se integra a base de una barra rígida 10, convencional, a la que se afianzan, por cualquier medio de sujeción, sendas barras perpendiculares

15

20

25

411738



11, a dicha barra rígida 10.

Sobre cada una de estas barras 11, se hallan montados dos dispositivos que, respectivamente, tienen la misión de superar los pequeños o grandes obstáculos que encuentra el arado en su avance y calculados de forma que cada uno de ellos actúe, según la dimensión de dichos obstáculos.

El primero de estos dispositivos se integra a base de una o dos camisas tubulares 21, en cuyo interior albergan sendos muelles de expansión axial 22, que están atravesados y centrados por medio de dos varillas 23, con los extremos roscados. Estas camisas tubulares 21, llevan practicadas en sus extremos sendas valonas 24 hacia el interior, donde se apoyan y hacen tope dos arandelas 25, una por cada extremo, sobre las cuales se apoyan los extremos del muelle 22. Queda afianzado el conjunto por medio de tuercas de sujeción 26, roscadas a las varillas 23, que a la vez sirven para graduar la fuerza de expansión axial del citado muelle 22.

Estas camisas tubulares 21, están unidas a la barra rígida 10, por medio de dos gorriones 27 y 27', que sirve de punto de articulación y que se fija a dos orejas 28 y 28' afianzadas por soldadura a la barra 10 y que abrazan por ambos lados a la camisa 21.

Las varillas 23, se únen por uno de sus extremos 23' a un brazo oscilante 29, que pivota sobre un eje de articulación 30. Para facilitar este oscilamiento, se practica en las camisas tubulares 21, unos recortes o escotes 31, para impedir el choque del brazo 29, con la camisa 21, para aumentar la carrera del brazo y facilitar la compresión del muelle.

411738



5 La barra rígida 10, susceptible de voltear y elevarse respecto a su centro, desde el cual se úne al grupo tractor, mediante el oportuno tirante, está sensiblemente inclinada respecto al eje longitudinal del elemento tractor tal como se aprecia en la figura 4, siendo de destacar muy especial- mente, que cada par de brazos y más concretamente las por- ciones curvadas de los brazos se cruzan por pares entre sí dirigiéndose en direcciones opuestas y quedando tangentes por dicho punto de cruce.

10 En la figura 2, queda representado el dispositivo para superar grandes obstáculos, el cual se compone a base de dos pletinas 32, curvadas y enfrentadas por su concavidad, colocadas rodeando a la barra perpendicular 11 y al brazo de unión al arado 37 y cargadas por medio de sendos muelles 33, 15 de expansión axial, que colocados sobre varillas roscadas 34, son cargados por medio de tuercas 35, que aprietan sobre arandelas del tope 36.

20 El efecto de carga elástica del brazo 37, puede conseguirse también, suprimiendo ambos resortes 33 y afianzando las pletinas 32 a la barra 11, de tal modo que las partes libres flexibles de tales pletinas, sean susceptibles de separarse al recibir entre ellas el flanco de unión al arado 37.

25 Descrito suficientemente la composición de ambos dispositivos, esta Memoria pasa a explicar brevemente el funcionamiento conjunto de ellos.

Al encontrar el arado un obstáculo que le impide el avance, actúa, por traslación de tensiones, el brazo de unión al arado 37, sobre el brazo articulado 29, que, debido a estas



411738

tensiones, oscila comprimiendo el muelle 22, lo cual permite el paso de dicho obstáculo, retornando luego a su posición primitiva por retorno del muelle 22, al dejar de producirse la tensión mencionada.

5 Cuando el obstáculo es muy grande y la tensión producida es mayor, provoca que se pueda vencer el esfuerzo de los muelles 33, separándose las pletinas 32 al entrar entre ellas el brazo 37, salvando así el obstáculo y volviendo seguidamente a la posición inicial.

10 La figura 3, representa el dispositivo de control de profundidad del surco, integrado por medio de una barra transversal 38 en forma de U, solidaria a la barra rígida 10, que presenta perforaciones 39 alineadas, susceptibles de quedar
15 atravesadas por medio de un pasador, que a la vez sujeta a una barra 40, soporte de una rueda 41 vinculada en su extremo.

 Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye el presente Modelo podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando
20 con las variaciones que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia del modelo que queda resumido en la siguiente

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

 1ª - " ARADO POLISURCO ", especial para la labranza de
25 terrenos que presentan piedras u otros obstáculos materiales que oponen gran resistencia al avance, siendo de los denominados giratorios por voltear según el eje de arrastre, caracterizado, esencialmente, porque se integra a base de una barra

mg

411738



transversal rígida, dispuesta sensiblemente inclinada con relación al eje longitudinal de avance del tractor, presentando vinculada dicha barra en posición opuesta uno o dos muelles de expansión axial, contenidos en una o dos camisas tubulares, susceptibles de bascular y que están atravesadas por sendas varillas que tienen afianzados sendos pares de arandelas, caladas libremente, contra las que se apoyan los extremos del referido muelle y el tope de las cuales lo constituyen respectivos elementos afianzados a las varillas, cual tuercas, estando articuladas dichas varillas a los extremos de un brazo oscilante, susceptible de avanzar hacia o desde una u otra de las camisas, presentando al efecto aquellas sendos resortes para la penetración del citado brazo; susceptible de oscilar respecto a un punto de articulación, presentando enfrentados al brazo un par de pletinas curvadas opuestas por su concavidad y cargadas elásticamente por resortes de expansión axial o en su caso pletinas elásticas por naturaleza, presentando el dispositivo conjunto, para control de la profundidad del surco, afianzada a una barra transversal rígida, un soporte vertical acanalado, o perfil en U, dotado de perforaciones alineadas en sus aletas opuestas, susceptibles de quedar atravesados por un pasador que a su vez pasa por los correspondientes orificios de la barra soporte de una rueda asociada a un extremo, y que junto con la barra soporte, es susceptible de voltear automáticamente al girar el arado.

2º - Arado, según la anterior reivindicación, caracterizado, esencialmente, porque las camisas contenedoras del

mte

411738



resorte o par de resortes presentan en sus embocaduras, sendas valonas o pestafias extendidas hácia adentro, contra las que se apoyan interiormente las arandelas de apoyo del resorte.

5 3ª - Arado, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque las camisas contenedoras del resorte o par de resortes están pivotantes en uno de sus extremos, mediante gorriones vinculados rígidamente, y que se insertan en los orificios conjugados de pares de orejas vinculadas a la barra rígida.

10 4ª - " ARADO POLISURCO "

15 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria Descriptiva que antecede y que consta de siete hojas escritas a máquina en una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

MADRID, 17 FEB. 1973

VICENTE BEL VERGE

P.A. ~~EL REGISTRO DE PATENTES~~

mE

411738

FIG. 1

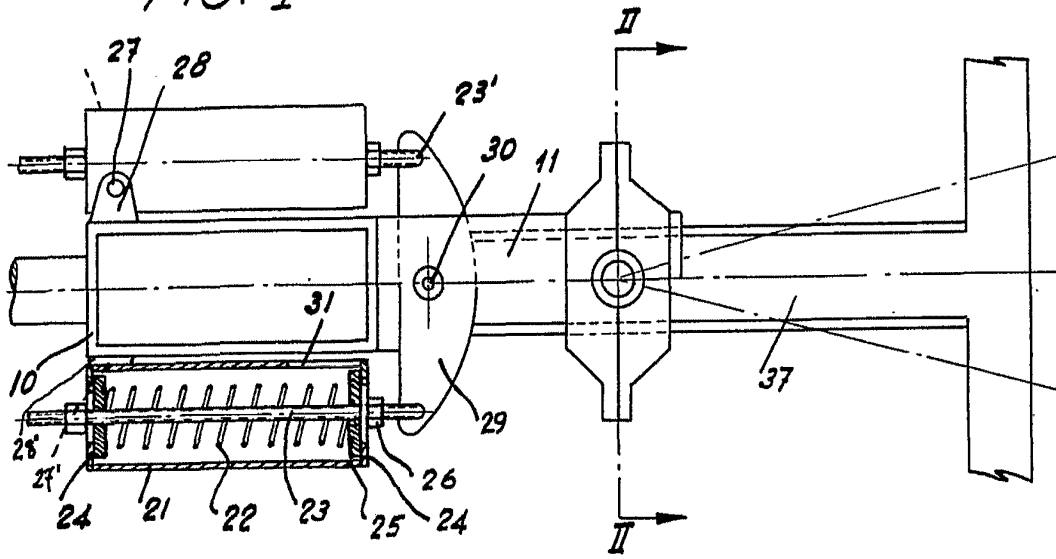


FIG. 2

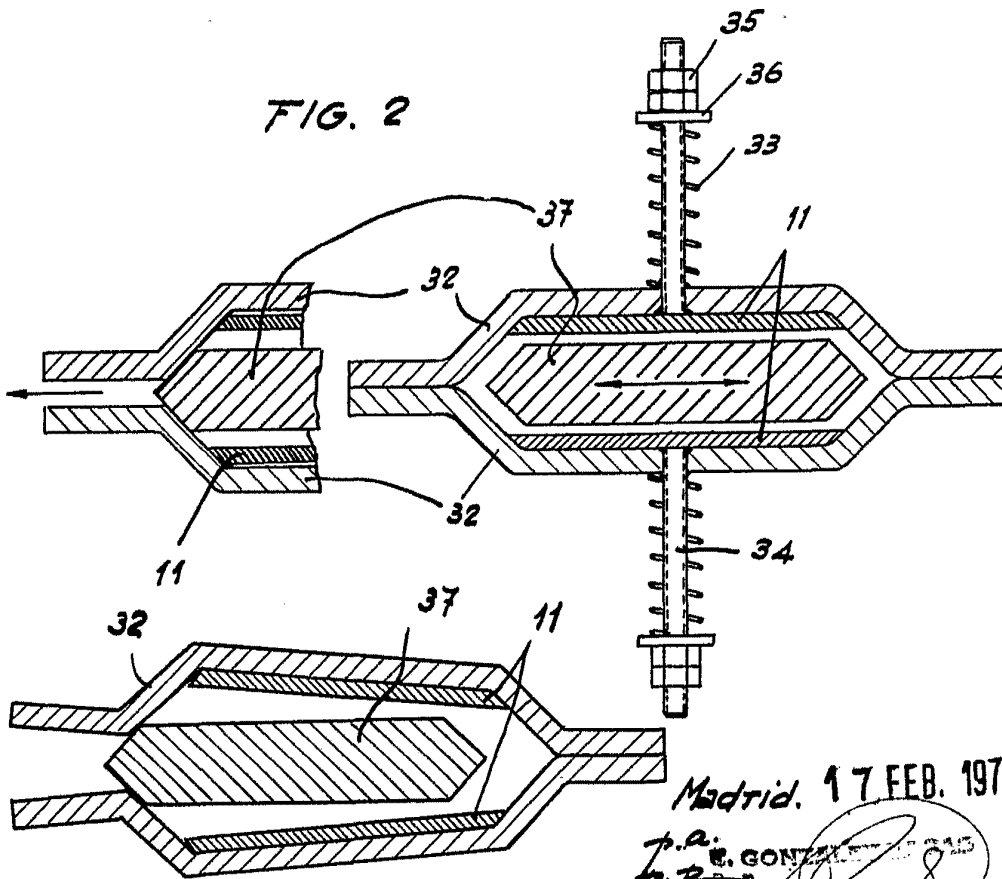


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid. 17 FEB. 1973

J. P. GONZALEZ

411738

FIG. 3

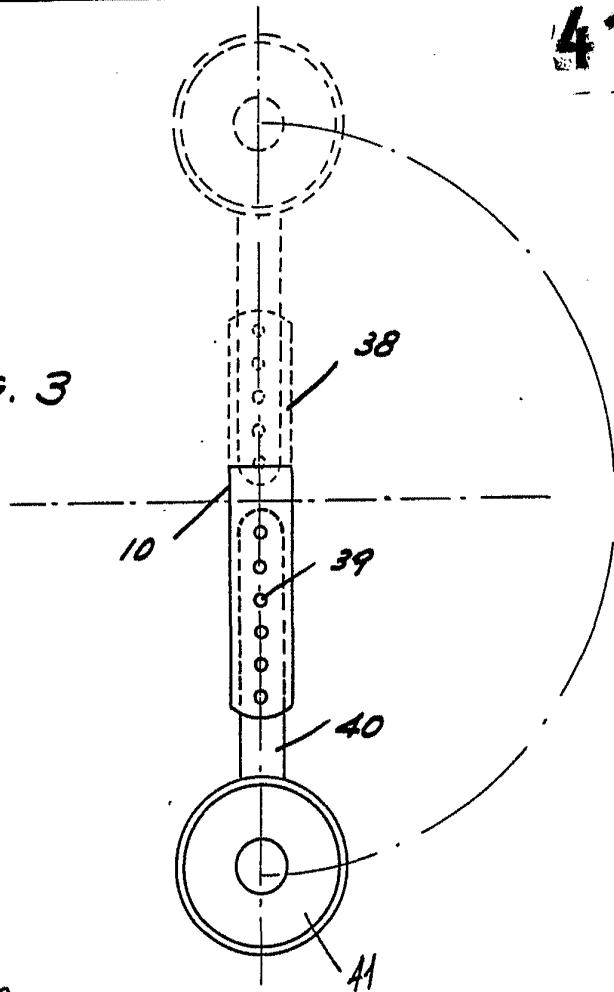
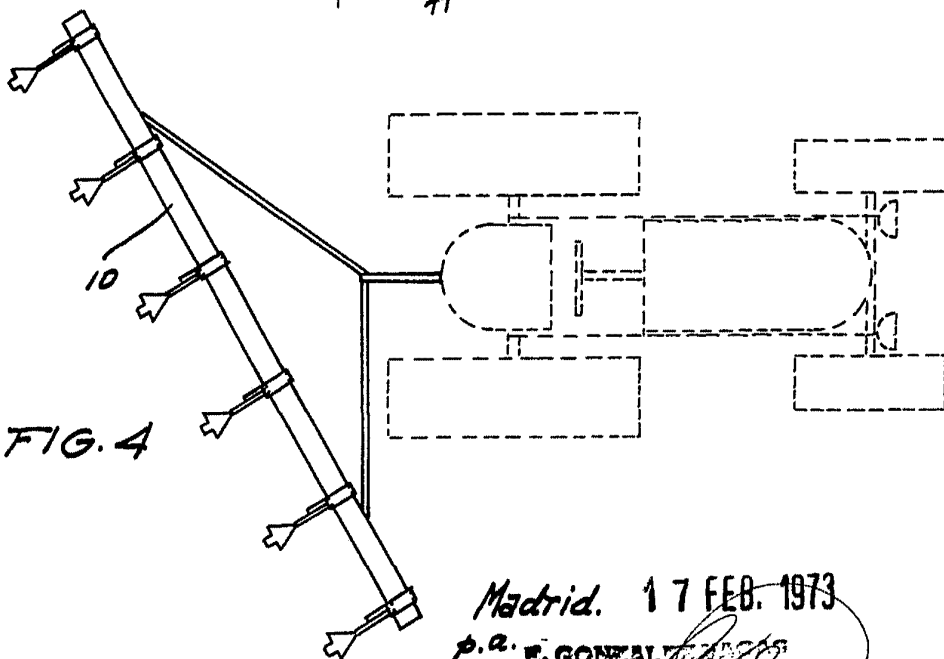


FIG. 4



Madrid. 17 FEB. 1973
p.a. E. GONZALEZ
p.p. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE